الجامعة الإسلامية- غزة
عمادة الدراسات العليا
كـلـــيــــــة الآداب
قســـــم الجغـرافيـا



تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة دير البلح

Applications of Geographic Information System in the Study of Land Use of the City of Deir Al-Balah

إعداد الطالب:

صالح محمد أبو عمرة

إشـــراف الدكتور:

رائد أحمد صالحة

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

من قسم الجغرافيا بكلية الآداب في الجامعة الإسلامية بغزة

١٤٣٢هـ - ٢٠١٠م



﴿ وَإِلَىٰ ثَمُودَ أَخَاهُمْ صَٰلِحًاۚ قَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُواْ ٱللَّهَ مَا لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُۥۖ هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ ٱلْأَرْضِ وَٱسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا فَٱسْتَغْفِرُوهُ ثُمَّ تُوبُوٓاْ إِلَيْهِۚ إِنَّ رَبِّى قَرِيبٌ مُّجِيبٌ ﴾ .

سورة هود، الآية: (٦١)



الإهداء

إلى التي حرمني الحصار من

رؤيتها.......................

إلى التي عاجلها الموت قبل أن ترى لحظة

تخرجي...............

إليها وحدها أهدي هذا العمل ....

إلى روح أمي.

﴿ وَقُل رَّبِّ ٱرْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا ﴾ .

سورة الإسراء(٢٤) .

شكر وعرفان

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَقَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِيٓ أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ ٱلَّتِيٓ أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَٰلِحًا تَرْضَىٰهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ ٱلصَّٰلِحِينَ ﴾ .(النمل١٩)

وبعد، فإني أتقدم بجزيل الشكر ووافر العرفان وأسمى تحياتي وخالص امتناني إلى أستاذي الفاضل الدكتور/ **رائد احمد صالحة**؛ لتكرمه بالإشراف على رسالتي، ورعايته لي طوال فترة دراستي، ومتابعته لي، وتصويباته القيمة والمميزة، التي كان لها الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل، على الرغم من ضيق وقته، وكثرة التزاماته؛ بسبب كونه يعمل مديراً للعلاقات العامة في الجامعة الإسلامية.

كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى الدكتور/ **علاء الدين الجماصي**، على تفضله بقبول مناقشة هذه الرسالة كما أوجه الشكر والتقدير إلى الدكتور/ **فوزي سعيد الجدبة**. على تفضله بمناقشة هذه الرسالة.

كما أسدي عميق شكري لجميع أساتذتي في قسم الجغرافية، وأخص بالذكر الدكتور/ **كامل أبو ضاهر** رئيس قسم الجغرافية في كلية الآداب على تشجيعي المستمر واعترف له بفضل تذليل الصعوبات التي اعترضت طريقي أثناء جمع المعلومات من خلال مخاطبة المؤسسات للتعاون معي في إنجاز هذه الرسالة.

ولا يفوتني هنا أن أتقدم بوافر الشكر وجميل العرفان إلى بلدية ديرالبلح، وأخص في هذا المقام المهندس/ **هشام الديرواي** رئيس قسم التخطيط، لما أمدني به من معلومات ومخططات، وكما أشكره على سعة صدره أثناء الدراسة؛ بسبب زياراتي المتكررة للبلدية.

كما أسدي شكري وعظيم امتناني إلى كل من الدكتور/ **أحمد سعيد دحلان** والأستاذ/**عبد القادر الباز** على تعاونهم معي وخالص اهتمامهم بي وتشجيعهم المستمر لي.

ولا يسعني أيضا إلا أن أسجل شكري إلى أفراد أسرتي كافة بخاصة زوجتي التي تحمّلت عناء عزلتي لساعات طويلة على مر شهور عديدة قضيتها في إعداد هذا البحث.

ملخص

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى أنماط استخدامات الأراضي وتحليلها وتقييمهـا، والكشـف عـن العوامل الموجهة لها، ومن ثم بناء نموذج (Model) تحليلـي مكـاني (Spatial Analysis) يحـاكي (Simulation) مجموعة من الخوارزميات الملحقة ببرنامج (ArcGIS9.3)؛ وذلـك لاختيـار منطقـة خضراء في المدينة. كما هدفت الدراسة إلى إظهار دور تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تحسين اتخـاذ القرارات في مدينة دير البلح.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في التعرف إلى خصائص مدينة دير البلح بهـدف إيجـاد العلاقة بينها وبين العوامل البشرية والطبيعية التي أدت إلى تطور خريطة استعمالات الأراضي، والمنهج التحليلي السببي " التأثيري" للتعرف على العوامل المؤثرة في استعمالات الأراضي، واعتمدت أيضاً علـى المنهج التطبيقي الذي يعتمد على برنامج نظم المعلومات الجغرافية من خلال الاستفادة من الأدوات التـي يتيحها البرنامج، وذلك لتحليل البيانات ومعالجتها مثل: تحليل الشبكات الخطيـة(Network Analysis) وأدوات التحليل المكاني(Spatial Analysis)المتنوعة، من أجل الاستفادة منها في تحسين اتخاذ القرارات في مدينة ديرالبلح.

أنتجت الدراسة الكثير من الخرائط الرقمية المحوسبة والدقيقة المرتبطة بقواعد البيانات، والتـي يصعب إنشاؤها دون استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، وتوصلت الدراسة إلـى وصـف أنمـاط استخدامات الأرض في المدينة والوظائف المختلفة التي تقدمها بشكل مفصل، وقـدمت الدراسـة نمـوذج (Model)خاصاً بالتحليل المكاني للخدمات الترفيهيـة(منـاطق خضـراء) مسـتخدمةً أدوات برنـامج (ArcGIS9.3) وأساليب ومعايير التخطيط الحضري في اختيار مواقع الخدمات، وأبرزت الدراسة التباين في توزيع الخدمات التعليمية والصحية في المدينة، و بينت القصور في مستوى هذه الخدمات، ومـن ثـم حددت أفضل المواقع لإقامة مثل هذه الخدمات مع الاستفادة من الخدمات القائمة.

وأوصت الدراسة بضرورة إعتماد برامج نظم المعلومات الجغرافيـة فـي دراسـات اسـتخدام الأراضي، وتفعيل القوانين ووضع الاشتراطات التي تحافظ على الأراضي الزراعية، وضـرورة وضـع معايير تخطيطية محلية لاستخدامات الأراضي بكافة أشكالها تأخذ في اعتبارها الأبعاد العلميـة والعمليـة والاستفادة من تجارب الدول الأخرى.

Abstract

Applications of Geographic Information System in the Study of Land Use of the City of Deir El-Balah

The aim of this study is to determine the patterns of land use, analyzing, evaluating, and revealing the factors which may encounter it, and then build a spatial analysis model simulates a set of algorithms attached to the (ArcGIS9.3) program; in order to choose a green area in the city. The study also aimed to demonstrate the role of technology in GIS to improve decision making in the city of Deir El-Balah.

The study used a descriptive approach in identifying the characteristics of Deir El-Balah in order to know the relationship between it and human and natural factors, that led to develop map of land uses, and the analytic causal "Impressionism" to identify the factors affecting land uses, and also it used the applied approach, which based on the program of geographic information systems through taking benefits from tools offered by the program for data analysis and processing such as network analysis and tools of various spatial analysis, in order to take advantage of them in improving decision making in the city of Deir El Balah.

The study produced a lot of digital, computerized, and accurate maps linked with databases, which will be hardly created without the use of GIS technology, and the study concluded to describe the patterns of land uses in the city and the different functions that it provides in details, the study presented a special model of spatial analysis for recreational services (green areas) by using software tools (ArcGIS9.3) and standards of urban planning methods in selecting sites services, and highlighted the disparity in distribution of educational and health services in the city, and showed deficiencies in the level of these services, and then determined the best sites for these services with taking benefit of the existing services.

The study recommends the adoption of GIS in studies of land use, and enacting laws and establishing conditions which maintain agricultural land, and adopting local planning standards for the land uses in all its forms taking into account the scientific and practical dimensions and benefit from the experiences of other countries.

فهرس الموضوعات

فهرس ا داول

فهرس الأشكال وا رائط

فهرس الصور

فهرس ا لملاحق

مقـدمـة:

ما زالت قيمة الأرض مجهولة للكثير من السكان والمخططين وحتى صـانعي القـرار، فالمجتمع الذي لا يخطط استخدام أرضه، يفقد حاضره ومستقبله، فالأرض أساس كـل تنميـة؛ ومدخل رئيس لأي عملية إنتاجية، وحتى تتحقق هذه الأهمية، فإنه لا بد من تخطيطها والتعامـل معها وفق أساليب وإجراءات عملية مدروسة بعيداً عن العشوائية؛ ذلك لأن أي خطأ في التعامل معها سيكلف كثيراً، وستدفع ثمنه الأجيال الحاضرة والمستقبلية.

ولتصحيح أخطاء المدن القائمة والتي نمت عشوائياً ومعالجة آثارها، أصـبحت ظـاهرة المدن الجديدة من أهم سمات الثورة الحضرية والتجديد العمرانية بين جميع دول العالم المتقدمـة والنامية، إلا أن ذلك لا ينهي المشكلات القائمة في المدن القديمة لا سـيما مشـكلات التوسـع الحضري وعدم التوازن بين الاستخدامات وكفاءتها.

وتأتي أهمية تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في استخدام الأرض لكونها وسيلة فعالة وحديثة في التعامل مع الكم الهائل من البيانات؛ حيث تتميز بالقدرة العالية علي تحليل البيانـات مما يفيد المخططين في التوصل إلى قرارات صحيحة قد يصـعب الوصـول إليهـا بـالطرق التقليدية؛ وذلك لما تتصف به من خاصية تكامل المعلومات من خلال ربط أو جمع مجموعة من البيانات المختلفة في طبقات مختلفة Layers يمكن التعامل معها آليا، والاستفادة منهـا دون أن يخل هذا الاختزال والإيجاز والتخزين بدقتها وصحتها أو دلالتها.

هذا بالإضافة إلى قيام نظم المعلومات الجغرافية بالإجابة عن أسـئلة تتعلـق بالبيانـات والقياسات والأبعاد، كحساب المسافات والمسـاحات والمحيطـات والارتفاعـات، والمنـاطق المتجاورة، وأنماط توزيع الظواهر الجغرافية، والعلاقات المكانيـة بينهـا، ومعرفـة صـفاتها ومميزاتها، واتجاهات التغير في الظواهر، والموقع الأفضل أو الأنسب لمختاف الخدمات بنـاء على معايير عدة، وخلق نماذج مبسطة؛ بهدف الوصول إلى تعميمات عـن سـلوك الظـواهر، واستخراج النتائج في شتى الصور، وعمل كثير من الخرائط المختلفة والرسوم البيانية المتنوعة.

وتعتبر دراسة استخدام الأرض الحضري جزءاً من تخطيط شامل يقوم على وضع تصور مستقبلي واضح للتنمية المستقبلية، لذلك من الطبيعي أن تكون دراسات أنماط استخدام الأرض الحالي من الضرورات الأساسية في عمليات تخطيط المدن، فَمخططّ المدينة في حاجة إلى أن يعرف استخدامات الأرض الحالية، واتجاهات تطور هذه الاستخدامات.

أولاً- موضوع الدراسة وإشكالية البحث:

إن ظاهرة النمو المساحي للمدن ظاهرة عالمية نشأت بارتفاع درجة التحضر، وغالباً ما يكون النمو المساحي(الأفقي) على حساب الأراضي الزراعية المحيطة بها، في محاولـة لسـد متطلباتها الوظيفية، مما ينعكس سلباً على خريطة استخدام الأرض وكفاءتها.

وعليه لا بد من تقييم منهجي منظم للأرض واستخداماتها القائمـة، ورصـد الأمـاكن المناسبة للاستخدامات المختلفة ومستقبلها في إطار من القرارات التي تعتمـد علـى الأسـاليب العلمية الحديثة المتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية كوسيلة متقدمة في التحليل المكاني والكمي.

ومن هنا نجد انه لا بد من الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما الواقع الحالي لاستخدامات الأرض والمشكلات والصعوبات التي تواجهها؟
٢- ما التغيرات التي طرأت على استخدام الأرض في مدينة دير البلح؟
٣- ما العوامل الموجهة لاستخدام الأرض في مدينة دير البلح؟
٤- ما مدى التوازن بين الاستخدامات المختلفة؟
٥- هل الخدمات العامة موزعة بشكل مناسب بين المناطق السكنية؟
٦- هل تتناسب طبيعة الاستخدامات وكفاءتها مع المعايير التخطيطية الحديثة؟
٧- ما الحلول المقترحة لمعالجة المشكلات التي تواجه الاستخدامات المختلفة؟
٨- هل سينتج عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية عدد من الخـرائط الرقميـة الدقيقـة المختلفة عن الخرائط التقليدية التي ستساعد المخططين وصـناع القـرار فـي تعـديل المخططات السابقة وتصميم المخططات الحضرية الجديدة؟

ثانياً- منطقة الدراسة والحد الزمني:

١- الحد المكاني(منطقة الدراسة)

تقع مدينة دير البلح وسط قطاع غزة، على شاطئ البحر المتوسط ضـمن محافظـة دير البلح إلى الجنوب من مدينة غزة بنحو (١٥) كم، وإلى الشمال من مدينـة خـانيونس بنحو(٨) كم، وتحيط بالمدينة بعض المدن والقرى مثل مدينة الزوايدة من ناحيـة الشـمال الغربي ، وقرية المصدر من ناحية الشمال، وقرية وادي السلقا ومدينة القرارة من ناحيـة الجنوب الشرقي شكل(١) ومحافظة خان يونس من ناحية الجنوب. وتسجل المدينة المرتبـة السادسة من حيث عدد السكان بين مدن محافظات غزة، إذ يبلغ عـدد سـكانها (٦٠٨٧٧) نسمة حسب تعداد ٢٠٠٧م[١]، وتبلغ مساحتها(١٦٣٣٨,٢٣) دونم، وعليـه تبلـغ الكثافـة

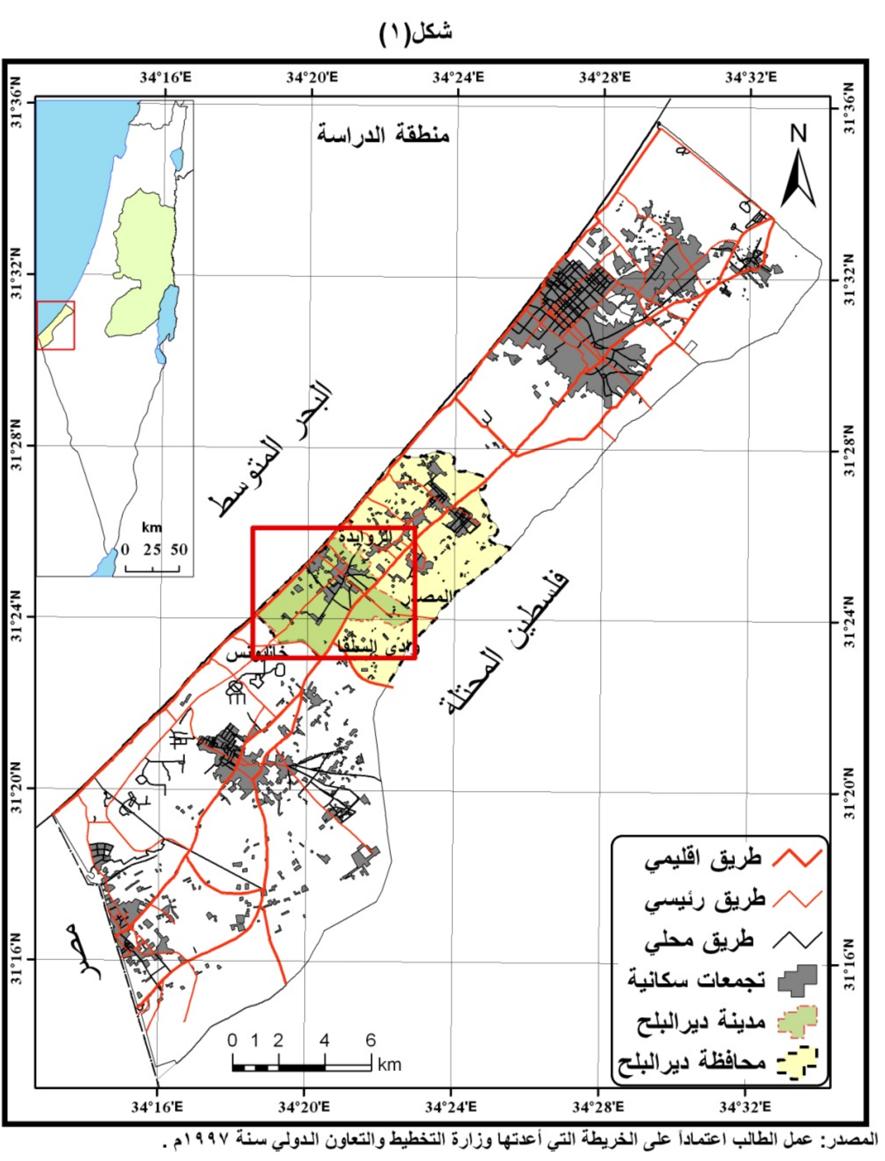
(١)الجهـاز المركـزي للإحصـاء الفلسـطيني، التعـداد العـام للسـكان والمسـاكن والمنشـئات،رام ا ، فلسطين.٢٠٠٧،ص٦٢.

السكانية فيها (٣,٧) نسمة/ دونم، وتبلغ معدلات الأمطار الساقطة عليها حوالي (٤٢٥) ملم سنوياً[١]، وتتميز مظاهر السطح بالتموج الخفيف.

٢- **الحد الموضوعي**: اقتصرت الدراسة على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسـة استخدامات الأرض من خلال دراسة الواقع وتقديم الحلول والمقترحات لمشكلات اسـتخدامات الأرض الحالية.

٣- الحد الزمني: اقتصرت الدراسة على دراسة الواقع الحالي لاستخدامات الأرض في منطقة الدراسة، خلال عام ٢٠١٠م.

شكل(١)



المصدر: عمل الطالب اعتماداً على الخريطة التي أعدتها وزارة التخطيط والتعاون الدولي سنة ١٩٩٧م .

---

(١) وزارة النقل والمواصلات، الأرصاد الجوية الفلسطينية، النشرة المناخية، محطة أرصـاد غـزة، ١٩٨٢-٢٠٠٣.

ثالثاً- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية :

١- التعرف إلى التغيرات التي طرأت على خريطة استخدامات الأرض.
٢- تحليل وتقييم أنماط استخدامات الأرض الحالية طبقاً لكفاءتها وتوزيعها ونسبة كل استخدام.
٣- الكشف عن مدى التوازن بين الاستخدامات المختلفة.
٤- الكشف عن العوامل الموجهة لاستخدامات الأراضي المختلفة.
٥- بناء نموذج(Model) تحليلي مكاني (Spatial Analysis) يحاكي(Simulation) مجموعة من الخوارزميات الملحقة ببرنامج (ArcGIS 9.3) وذلك لاختيار منطقة خضراء في المدينة، ومن ثم تعميم النموذج المقترح على باقي المدن الفلسطينية.
٦- إنتاج خرائط تفصيلية للمؤسسات الخدمية؛ وذلك للاستفادة منها في التخطيط واتخاذ القرارات الرشيدة.
٧- تحديد المشكلات الخاصة باستخدامات الأرض والتعرف إلي الحلول والمقترحات التي ستساهم في تطبيق مفاهيم التخطيط المستدام والمتوازن والعادل لاستخدامات الأرض المختلفة.
٨- تحديد أفضل المواقع للمؤسسات الخدمية في المدينة، وذلك حسب المعايير التخطيطية.
٩- إنتاج خرائط محوسبة مرتبطة بقواعد البيانات بهدف تخزين ومعالجة وتحليل واسترجاع وعرض البيانات وصولاً إلى صناعة القرار السليم.
١٠- إظهار دور تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تحسين اتخاذ القرارات التي تتعلق في استخدام الأرض في مدينة دير البلح.

رابعاً: أهمية الدراسة:-

تتجلى أهمية هذه الدراسة في عدد من النقاط أهمها:

١- استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي في قطاع غزة.
٢- تمثل الدراسة أساساً يمكن الاستناد عليها في توفير قاعدة بيانات جغرافية لعمل المخططات الهيكلية المستقبلية في بلدية دير البلح.
٣- إنتاج خريطة لاستخدام الأرض يمكن اعتبارها سجلاً للتركيب الداخلي للمدينة في تاريخ معين بحيث تكون مرشداً لأي مخطط يأخذ في اعتباره التركيب الواقعي للمدينة.
٤- الخروج بدراسة يمكن أن تكون أنموذجاً يستخدم في تخطيط وإعادة تخطيط استخدامات الأراضي مستقبلاً لمختلف البلديات الفلسطينية.

٥- المساهمة في إضافة دراسة تطبيقية في نظم المعلومـات الجغرافيـة للمكتبـة العربيـة والفلسطينية، مما يعد حافزاً لبحوث ودراسات أخرى يستفيد منها الطلاب والمؤسسـات المختلفة.

خامساً- فرضيات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم وضع عدد من الفرضيات:

١- إن تطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية في استخدام الأراضي بمدينة دير البلح سيؤدي إلى تقليل مخاطر اتخاذ قرارات خاطئة بناء على معلومات غير كاملة.

٢- إذا ما استمر التمدد العمراني علي نفس الوتيرة الحالية فمن المتوقع أن تختفي الأراضي الزراعية مستقبلاً.

٣- لعبت شبكة الطرق دوراً مهماً في تحديد طبيعة استخدامات الأراضي.

٤- بعض مواقع الخدمات في مدينة دير البلح موزعة بشكل غير مناسـب علـى أحيـاء المدينة.

٥- إن استخدام نظم المعلومات الجغرافية سيؤدي إلى الكشف عن بعض نقاط الضعف في التخطيط الحضري القائم.

سادساً-أسباب اختيار الموضوع:-

يرجع اختيار الطالب إلى موضوع الدراسة إلى الأسباب التالية:

١) شهدت مدينة دير البلح تغيرات سريعة في استعمالات الأراضـي والتطـور العمرانـي وزيادة أعداد السكان مثل معظم المدن الفلسطينية، ولكن أهم ما يميز مدينة دير البلح أنها تتوسط القطاع ويحيط بها عدد من المراكز العمرانية وتمثل المركز الإداري لهم.

٢) تنوع استخدامات الأرض في مدينة دير البلح بالرغم من صغرها يجعـل منهـا ميـدانا واسعا للدراسة والبحث العلمي.

٣) الرغبة في تطبيق التقنيات الحديثة في الدراسات الجغرافية لا سيما في مجـال دراسـة استخدام الأرض.

٤) تمتع المدينة بنصيب وافر من المساحات غيرالمأهولة؛ الأمر الـذي يفـي باحتياجـات المدينة من كافة أشكال الخدمات مستقبلا"، إذا حسن تخطيطها.

سابعاً- الدراسات السابقة:

تشكل الدراسات السابقة إطاراً معرفياً لأي دراسة نظرية أو تطبيقيه؛ الأمر الذي يجعل منهـا أساسا ينبغي توافره كخلفية للعمل البحثي، ومن أهم الدراسـات التـي تناولـت اسـتخدامات الأراضي ما يلي:

١) تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني في فلسطين[١]

(علي شعبان سماره، ٢٠٠٩)

هدفت الدراسة إلى تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني مع التركيز على الواقع الفلسطيني في ضوء الإمكانيات المتوفرة والمعوقات التي تواجهها عمليات التخطيط من خلال استعراض تجربة مركز التخطيط الحضري والإقليمي التابع لجامعة النجاح.

وناقشت الدراسة أهمية تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني في فلسطين كونها وسيلة فعالة في عملية دعم اتخاذ القرار في المؤسسات المختلفة، بالإضافة إلى إنها تلعب دوراً هاماً في تسهيل إعداد المخططات الهيكلية للتجمعات الفلسطينية.

وأوصت الدراسة باعتماد سياسة التخطيط على المستوى الوطني في إطار منظور التنمية الشاملة المستدامة، وإجراء الإصلاحات على هيكلية البلديات وهيئات الحكم المحلي، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في كل مؤسسات التخطيط العمراني.

٢) الاستخدام السكني للأرض في محافظات غزة: [٢]

(رائد صالحة، ٢٠٠٣)

هدفت الدراسة إلى التعرف على موقع الاستخدام السكني وحجمه بين أنماط الاستخدامات الأخرى، ودراسة المناطق السكنية بأنواعها المختلفة، والتعرف إلي ما إذا كانت محافظات غزه تعاني من أزمة سكن وطبيعة هذه المشكلة.

واشتملت الدراسة على ستة فصول عرضت من خلالها الاستخدام السكني للأرض في محافظات غزه ومن ثم دراسة المشكلات التي تعرضت لها محافظات غزه في السكن من عام ١٩٤٨ إلى عام ٢٠٠٢ ثم وضعت تصوراً لحل مشكلة السكن حتى عام ٢٠٢٥.

وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن محافظات غزه ستصبح تجمعاً حضريا متصلا عمرانياً، وأن هناك تناقصاً كبيراً في الأراضي الزراعية ينذر بتلاشيها.

كما أوصت الدراسة بإحداث توازن بين الاستخدامات ومراعاة التباين بين المحافظات من حيث المساحة وعدد السكان والوظائف، كما أوصت بضرورة إقامة مشاريع إسكان تراعي الظروف الاقتصادية لذوي الدخل المحدود وللأزواج الشابة، بالإضافة إلى تطوير المخيمات والمناطق العشوائية.

---

(١)علي شعبان سماره، " تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني في فلسطين" شبكة التخطيط العمراني٢٠٠٩، http://www.araburban.net/.

(٢) رائد احمد صالحة، " الاستخدام السكني للأرض في محافظات غزة"(رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، ٢٠٠٣).

٣)استخدام تقنية GIS في دراسة استعمالات الأراضي في مدينة نابلس:[1]

(رائد صالح حلبي، ٢٠٠٣)

هدفت الدراسة إلى فحص إمكانية نظم المعلومات الجغرافية في إنتاج خرائط استخدامات الأراضي ومدى فعاليتها في الدراسات الكمية والتحليلية، ودراسة التغيرات التي حصلت في استخدامات الأراضي في المدينة عبر فترات زمنية.

وتناولت هذه الدراسة استعمالات الأراضي في مدينة نابلس باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية حيث تطرقت الدراسة إلى العوامل البشرية والطبيعية المؤثرة في استخدامات الأراضي، ثم التطور التاريخي لاستخدامات الأراضي في المدينة وأخيراً تحليل استخدامات الأراضي في مدينة نابلس.

ومن ابرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن نظم المعلومات الجغرافية أداة فعالة في دراسة استعمالات الأراضي، وان العوامل الطبيعية: كالموقع الجغرافي والتركيب الجيولوجي كان له أثر كبير في تحديد نمو المدينة، كما توصلت الدراسة إلى إن الهجرة البشرية التي تعرضت لها المدينة في عامين ١٩٤٨-١٩٦٧ كان لها أثر كبير في استخدامات الأراضي من بسبب بناء المخيمات.

كما أوصت الدراسة بضرورة استخدام نظم المعلومات الجغرافية في كافة المؤسسات والجامعات والبلديات للاستفادة منها وضرورة الاهتمام بتوفير الخدمات الصحية والتعليمية لبعض أحياء المدينة، ومنع إقامة مناطق صناعية داخل أحياء المدينة.

٤) التركيب الحضري وانعكاساته على تخطيط استعمالات الأرض في مدينة بير نبالا الفلسطينية:[2]

(فيصل يوسف صباح، ٢٠٠٣)

هدفت الدراسة إلى دراسة الجوانب الطبيعية والجغرافية للمدينة ودراسة الخدمات الاجتماعية والاقتصادية، وتحليل التركيبة الحضرية وانعكاساتها على التخطيط المكاني في بيرنبالا، بالإضافة إلى دراسة النشاطات الاقتصادية(الزراعة والصناعة).

وأوضحت الدراسة أثر التركيبة الحضرية لمدينة بيرنبالا على تخطيط استعمالات الأراضي، وبالتالي وضع سياسية ملائمة لاستعمالات الأرض تتلاءم مع إمكانيات المكان الطبيعية وحاجات السكان من الناحية البشرية.

---

(١) رائد صالح حلبي،" استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استعمالات الأراضي في مدينة نابلس" (رسالة ماجستير، جامعة النجاح، نابلس، ٢٠٠٣).

(٢) فيصل يوسف صباح، " التركيب الحضري وانعكاساته على تخطيط استعمالات الأرض في مدينة بير نبالا الفلسطينية" (رسالة ماجستير، جامعة النجاح، نابلس، ٢٠٠٣).

ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن هناك تناقضاً بين الاستخدامات المقترحة والوضع الفعلي لها في بعض المناطق، كما احتلت بعض المنشئات الصناعية الكبيرة مسـاحات واسعة من الأراضي الخصبة.

٥) استخدام الأرض في قطاع غزه دراسة في الجغرافية:[١]

(جهاد أبو طويلة، ١٩٨٨)

استعرضت الدراسة العوامل الجغرافية المؤثرة في أنماط استخدام الأرض فـي قطـاع غزه، حيث قسمتها إلى نمطين رئيسيين وهما: المناطق السكنية و الأراضي الزراعية بالإضـافة إلى استخدامات أخرى تتداخل مع سابقتيها مثل أراضي النشاط الصناعي والتجاري، وتوصـلت الدراسة إلى أن استخدام الأرض يتطور بسرعة كبيرة إلا إن تطوره يحيط بـه عـدة مشـاكل وصعوبات.

وأوصت الدراسة في نهايتها إلى ضرورة توفير البيانات والمعلومات الخاصة باسـتخدام الأرض لتطوير عمليات التخطيط وضرورة الاعتماد على تقنية الاستشعار عن بعد في دراسـة استخدام الأراضي.

6) Development and application of GIS-based analysis/synthesis modeling techniques for urban planning of Istanbul Metropolitan Area[٢]

(Ibrahim Baz and others, 2009)

تعد هذه الدراسة من أهم الدراسات التي تناولت تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني، وهدفت الدراسة إلى اتخاذ القرارات الإدارية التخطيطية لاسـتدامة التنميـة الحضرية في المدن الكبرى مثل اسطنبول، وإيجاد الحلول العقلانية للمشكلات البيئية والطبيعـة في الموارد، والحفاظ على نطاق صغير من المعالم التاريخية والسياحية والسكنية في المنـاطق الحضرية.

و أوضحت أن تزايد عدد السكان والتوسع الحضري غير المنضبط يتزايد بسرعة، بينما تتناقص المساحات الخضراء ويرافقه عدم كفاية البنية التحتية.

---

(١) جهاد موسى أبو طويلة، "استخدام الأرض في قطاع غزه دراسة في الجغرافية"(رسـالة ماجسـتير، معهـد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، ١٩٨٨).

(2)Ibrahim Baz, Abdurrahman Geymen, Semih Nogay (Development and application of GIS-based analysis/synthesis modeling techniques for urban planning of Istanbul Metropolitan Area, 2009) Science Direct, http://www.sciencedirect.com.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن هناك زيـادة خطيـرة فـي المنـاطق الحضرية العمرانية؛ مما يؤدي إلى أثار سلبية على المساحات الخضراء وعلى نوعية المياه في الأحواض خاصة في الشمال نتيجة لقرارات سيئة في التخطيط لاختيار مواقع العمـران، لـذلك أوصت الدراسة بتوجيه النمو الحضري نحو المناطق الغربية، وعدم بناء مدن جديدة في الوقـت الحالي لما تشكله من خطر على الموارد الطبيعية، وسوف يكون من الأفضل لاسطنبول تحسين الهيكل القائم.

7) Remote sensing and GIS for mapping and monitoring land cover and land-use changes in the Northwestern coastal zone of Egypt[1]

(Adel Shalaby, Ryutaro Tateishi, 2007)

هدفت هذه الدراسة إلى إعطاء رؤية وصورة شاملة لأنواع الغطـاء النبـاتي الحاليـة، والتغيرات التي حدثت في السنوات الـ(١٤) الماضية، والتعرف على قـدرة نظـم المعلومـات الجغرافية وتقنية الاستشعار عن بعد في دراسة استعمالات الأراضي.

وفي هذه الدراسة تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية وتقنية الاستشعار عن بعد فـي تصنيف استخدامات الأراضي والتغيرات التي طرأت على الساحل الشمالي الغربي لمصر، حيث يؤدي التمدد العمراني إلى الفقدان المستمر للأراضي الزراعية، وانخفاض نصيب الفـرد مـن المساحة الكلية.

وتوصلت الدراسة إلى ضرورة دمج تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في دراسة كشف التغيرات في الغطاء النباتي، وأن منطقة الدراسة شهدت تغيـراً سـريعاً فـي الغطاء النباتي نتيجة لمشاريع التنمية، وأن هناك زيادة كبيرة فـي التجمعـات الحضـرية فـي السنوات الأخيرة.

8)The application of GIS in urban and regional planning: a review of the North American experience.[2]

(Trevor M. and others, 1993)

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الاتجاهات في مجال تكامل نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط الحضري والإقليمي في أمريكا الشمالية، ووصف العلاقات والعوامل التـي لهـا دور

---

(1) Adel Shalaby, Ryutaro Tateishi, Remote sensing and GIS for mapping and monitoring land cover and land-use changes in the Northwestern coastal zone of Egypt(2007) Science Direct, http://www.sciencedirect.com

(2)Trevor M. Harris A, The application of GIS in urban and regional planning: a review of the North American experience(1993) Science Direct, http://www.sciencedirect.com

أساسي في تأثير نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط مع التأكيد على إن المخطط هـو أكثـر أهمية في عملية التخطيط من الأجهزة والبرامج.

وتعتبر هذه الدراسة من أوائل البحوث التي أبرزت أهمية نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط الحضري والإقليمي، حيث استعرضت تجربة شمال أمريكا في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط على مستوى الدولة ثم الإقليم ثم المناطق الحضرية ثـم علـى مسـتوى الأحياء، ثم ناقشت التحولات التي نتجت عن تفاعل نظم المعلومات الجغرافية مع التخطيط.

وخلصت الدراسة إلى أن نظم المعلومات الجغرافية أحدثت تغيراً جذرياً فـي الأسـاليب التقليدية لمعالجة البيانات، وأصبحت ذات قدرة عالية في معالجة البيانات المكانيـة فـي مجـال التخطيط على جميع المستويات.

ملخص الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة العديد من التطبيقات والموضوعات التي لها علاقة بموضـوع البحث، ومن أهمها دراسة استخدام الأراضي وأنماطها والعوامل المؤثرة فيها، بالإضـافة إلـى الخدمات التي تقدمها المدينة لسكانها ومدى كفاءتها.

أشارت معظم تلك الدراسات إلى أن استعمالات الأراضي تحتاج إلى إعادة تخطيط بمـا يتناسب مع كل مدينة، بحيث تتلاءم مع إمكانياتها ووظائفها.

أما بخصوص التوصيات، فكانت كالتالي:

- ضرورة استخدام التقنيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية وتقنية الاستشعار عـن بعد في استعمالات الأراضي والتخطيط الحضري.
- العمل على إحداث توازن بين استخدامات الأراضي المختلفة.
- ضرورة الأخذ بالاعتبارات البيئية والسياسية والاقتصادية عند تخطيط استخدام الأرض.

مما سبق نستنتج أن الدراسات السابقة ناقشت موضوع استخدامات الأرض من جوانـب مختلفة، ولم يتناول أي منها استخدامات الأرض في مدينة دير الـبلح، وأن معظـم الدراسـات استخدمت التحليل المكاني، بينما تتميز هذه الدراسة باستخدام تحليل الشـبكات بالإضـافة إلـى التحليل المكاني، إلا إنه يمكن القول بأن تلك الدراسات زودت الطالب بالمعرفة وشكلت له إطاراً مرجعياً للدراسة.

ثامناً- مصادر البحث:

تم الاطلاع على العديد من المصادر التي عالجت الموضوع ومنها:

١- المصادر المكتبية:

أ- الاطلاع على الكتب التي تطرقت لموضوع استخدامات الأراضـي ونظـم المعلومـات الجغرافية .

ب- الاطلاع علي عدد من رسائل الماجستير والدكتوراه التي تناولت الموضوع في منـاطق مختلفة.

ت- الإطلاع على الأبحاث المنشورة في الدوريات والمجلات.

ث- الاستفادة من شبكة الانترنت لاسيما المواقع العلمية والمنتديات التي تهتم بنظم المعلومات الجغرافية وطرق تطبيقها والتي تتعلق بموضوع الدراسة أيضا.

٢- المصادر الإحصائية:

أ- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، حيث انـه وفـر الكثيـر مـن الأرقـام عـن حجم السكان ونموهم، بالإضافة إلى خصائص المنشآت والمباني.

ب- النشرات والتقارير الصادرة عن الدوائر والجهات الرسمية ذات العلاقة بالدراسة مثـل وزارات الحكم المحلي، والتعليم، والصحة، الزراعة، والأوقاف.

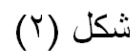
٣- الخرائط:

أ- اعتمد الطالب على نمـوذج الارتفاعـات الرقمـي[1](Digital Elevation Models) لمنطقة الدراسة من البيانات التي رصدها القمر الصناعي(SRTM3) سنة ٢٠٠٠م، وتم إنتاجها سنة ٢٠٠٤م، حيث تساوي دقتها المكانية (٩٠) م، وذلك من الموقع الالكتروني لوكالة ناسا الفضائية شكل(٢) لإنتاج الخريطة الطبوغرافية لمنطقة الدراسـة، وعمـل مقطع تضاريسي عرضي وطولي للمدينة.

---

(١) يمكن تعريف نموذج الارتفاعات الرقمية بأنه تمثيل ومحاكاة رقمية لسطح الأرض حيـث تفيـد فـي استخلاص العديد من المعلومات المهمة بشكل آلي،سواء المعلومات الطبوغرافية أو شبكة مجاري الأوديـة أو الخصائص المورفومترية. لمزيد من المعلومات راجع :

- فهد سالم الاحمدي، " استخلاص المعلومات الهيدرولوجية اللازمة لتصميم السدود بطرق آلية مراجعـة للتقنيات الحديثة"،(وزارة المياه والكهرباء، ملتقى نظم المعلومات الجغرافية،)٢٠٠٥.ص ٥.
- جمعة داود، مقدمة في التحليل الإحصائي والمكاني،(جامعـة أم القـرى، ملتقـى نظـم المعلومـات الجغرافية،٢٠٠٩)ص ٥٦- ٦٢.



نموذج الارتفاع الرقمي لقطاع غزه

N

البحر المتوسط

فلسطين المحتلة

مصر

Value

High : 104.1

Low : -1.4

0 1 2 4 6 8 km

34°15'E 34°20'E 34°25'E 34°30'E

31°35'N 31°30'N 31°25'N 31°20'N 31°15'N

المصدر: عمل الطالب اعتمادا على بيانات الموقع الالكتروني لوكالة ناساالفضائية www.nasa.gov

ب- صورة جوية لمنطقة الدراسة، بمقاييس(١٥٠٠:١) تم التقاطها أواخر٢٠٠٧م، وتعتبر هذه الصورة مهمة للدراسة بحيث يمكن من خلالها الحصول على الكتلة العمرانية لمدينة دير البلح، بالإضافة إلى توضيح الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة، والفواصل بين أحياء المدينة، ويمكن من خلالها أيضا معرفة توزيع استخدامات الأراضي في المدينة بصورة دقيقة ومطابقتها للواقع من حيث المساحات والحدود، علماً بأن الصور الجوية تكاد تكون المصدر الأكثر كفاءة وفاعلية في هذا المجال.

ت- خريطة التقسيمات الإدارية والمخطط الهيكلي لمدينة ديرالبلح، المتوفرة في قسم التخطيط الحضري لبلدية ديرالبلح.

٤- الدراسة الميدانية:

على الرغم من سكن الطالب في مدينة دير البلح ومعرفته بالعديد من الجوانب الجغرافية لمنطقة الدراسة، فإن الدراسة الميدانية لأنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة سيكون له الأثر الكبير في إثراء البحث من خلال الملاحظة الشخصية في جمع البيانات اللازمة، ومطابقة الاستخدامات المشتقة من الصورة الجوية مع أرض الواقع، وملاحظة التغيرات التي حدثت وخاصة أن الصورة الجوية التقطت عام ٢٠٠٧.

وبعد إنتاج خريطة استخدام الأرض من الصورة الجوية، تم استخراج خرائط ورقية لكل حي في المدينة، ومن ثم زيارة هذه الأحياء وتحديد التغيرات التي حدث بعد عام ٢٠٠٧ وتوقيعها على الخريطة الورقية، ومن ثم تعديلها على خريطة الأساس التي تم انتاجها، إلا أن الطالب لم يجد تغيرات كبيرة بين الصورة الجوية والدراسة الميدانية التي قام بها سوى تغير أشكال الاستخدام الزراعي وخاصة البيوت البلاستيكية، إضافة إلى بعض المباني التي تم قصفها في الحرب الأخيرة سنة٢٠٠٩م وتم إزالتها فيما بعد.

٥-المقابلة الشخصية:

قام الطالب بإجراء عدد من المقابلات الشخصية مع عدد من الأفراد والخبراء والمهندسين للحصول على معلومات لا تتوفر في الكتب والمصادر الأخرى.

تاسعاً- طرق معالجة و تحليل البيانات :

تم استخدام عدد من البرامج الرقمية أثناء الدراسة للحصول على إجابات أكثر دقة ونتائج تكتسب الثقة شكل(٣)، وقد تنوعت الأساليب المستخدمة في الدراسة بتنوع البيانات والهدف من التحليل، وذلك كما يلي:

١- استخدام برنامج ArcGIS9.3

يعتبر هذا البرنامج من أشهر برامج نظم المعلومات الجغرافية والتـي تنتجـه مؤسسـة ESRI وهي اختصار لاسم المؤسسة معهد بحوث النظم البيئـة (Environmental Systems Research Institute) ولقد اعتمدت الدراسة على التطبيقات التي يتيحها البرنامج، وذلك مـن خلال ما يأتي:

أ- إنشاء قاعدة البيانات لمنطقة الدراسة وذلك تبعاً للمراحل التالية:

المرحلة الأولى: وضع تصنيف لاستخدامات الأراضي يناسب طبيعة المدينة

بعد الاطلاع على كثير من الأنظمة المستخدمة في تصنيف استخدامات الأرض سـواء كانت المحلية أم الدولية، وبعد الزيارة الاستكشافية والاستطلاعية للاستخدامات الفعلية في المدينة تم تقسيم الاستخدامات إلى قسمين: الأول: تناول الاسـتخدام الزراعـي والسـكني والتجـاري والصناعي والترفيهي والنقل والمواصلات وأرض الفضاء، والقسم الثاني: الخدمات المؤسسـية وهي الخدمات التعليمية والصحية والدينية والإدارية والمقابر، وذلك حسب تصنيف هيئة المساحة الأمريكية[١] شكل(٤).

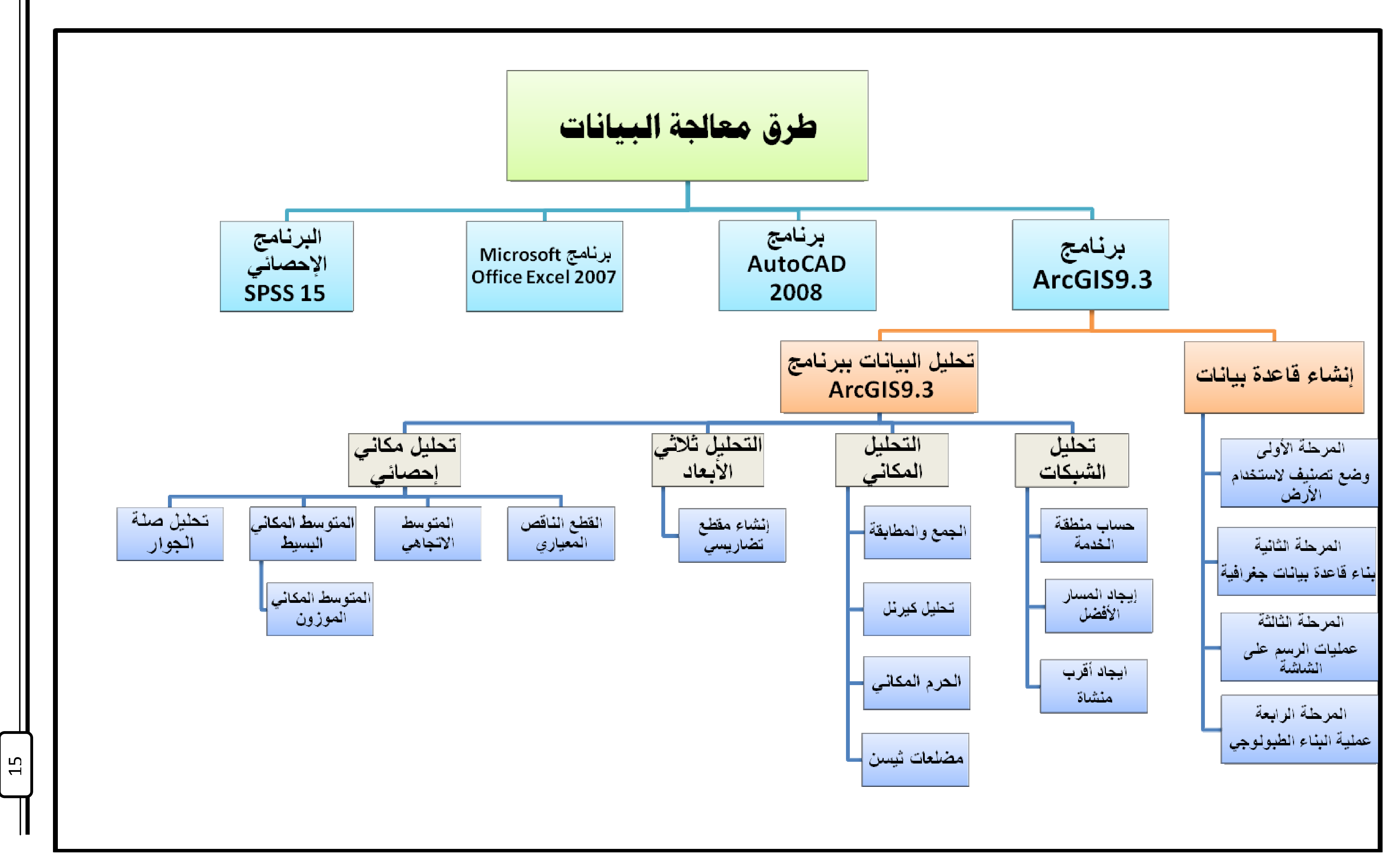
المرحلة الثانية: بناء قاعدة بيانات جغرافية[٢]

تم في هذه المرحلة بناء قاعدة بيانات جغرافية لاستخدام الأراضي في المدينة وذلك من خلال الواجهة ArcCatalog حيث تم إنشاء مجلد يحتـوي علـى قاعـدة بيانـات Personal Geodatabase ومن ثم تم إنشاء طاقم بيانات Dataset، ومن خلاله تم إنشاء طبقة استخدامات الأراضي، بعد ذلك تم عمل كود لكل استخدام وذلك لتسهيل إنشـاء Domain and subtypes لكل استخدام شكل (٥، ٦)، تم إنشاء داخل Dataset طبقة تمثل الشوارع، وطبقة تمثل الحـدود الإدارية للمدينة وعدة طبقات لتمثل الخدمات، وإضافة الصورة الجوية، ونموذج الارتفاع الرقمي إليها، فضلا عن تخزين كثير من الطبقات التي تم اشتقاقها أثناء الدراسة في قاعدة البيانات، وفي النهاية تم إنشاء قاعدة بيانات منظمة سهلت على الطالـب تصـنيف أنمـاط اسـتخدام الأرض، ومهدت له الطريق للانتقال للمرحلة الثالثة.

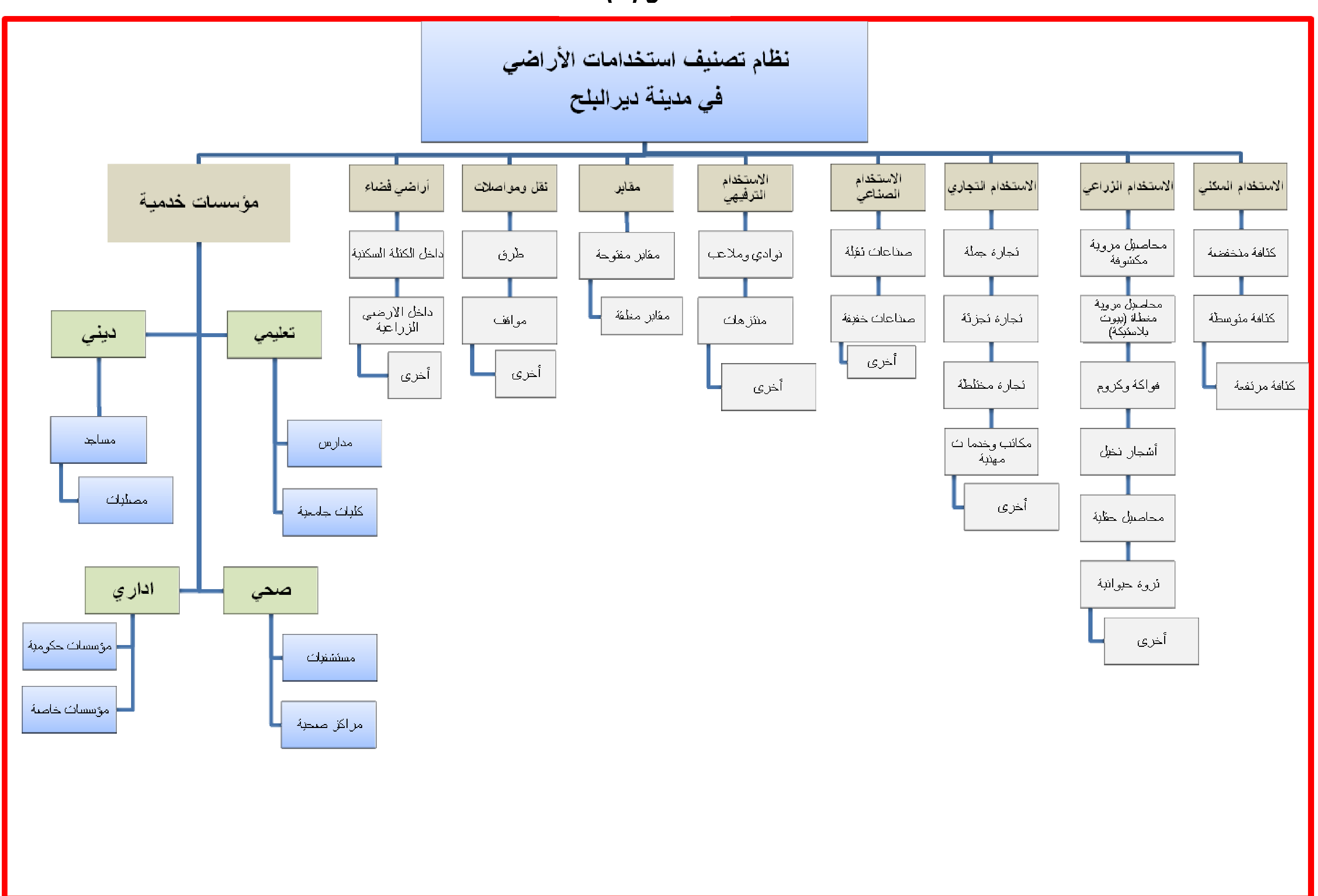
---

(١)عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض (عمان: دار صفار للنشر والتوزيع .٢٠٠٣)، ص ١٣٩.

(2)ESRI, Building Geodatabases Tutorial, ESRI, USA (2006), p10-14

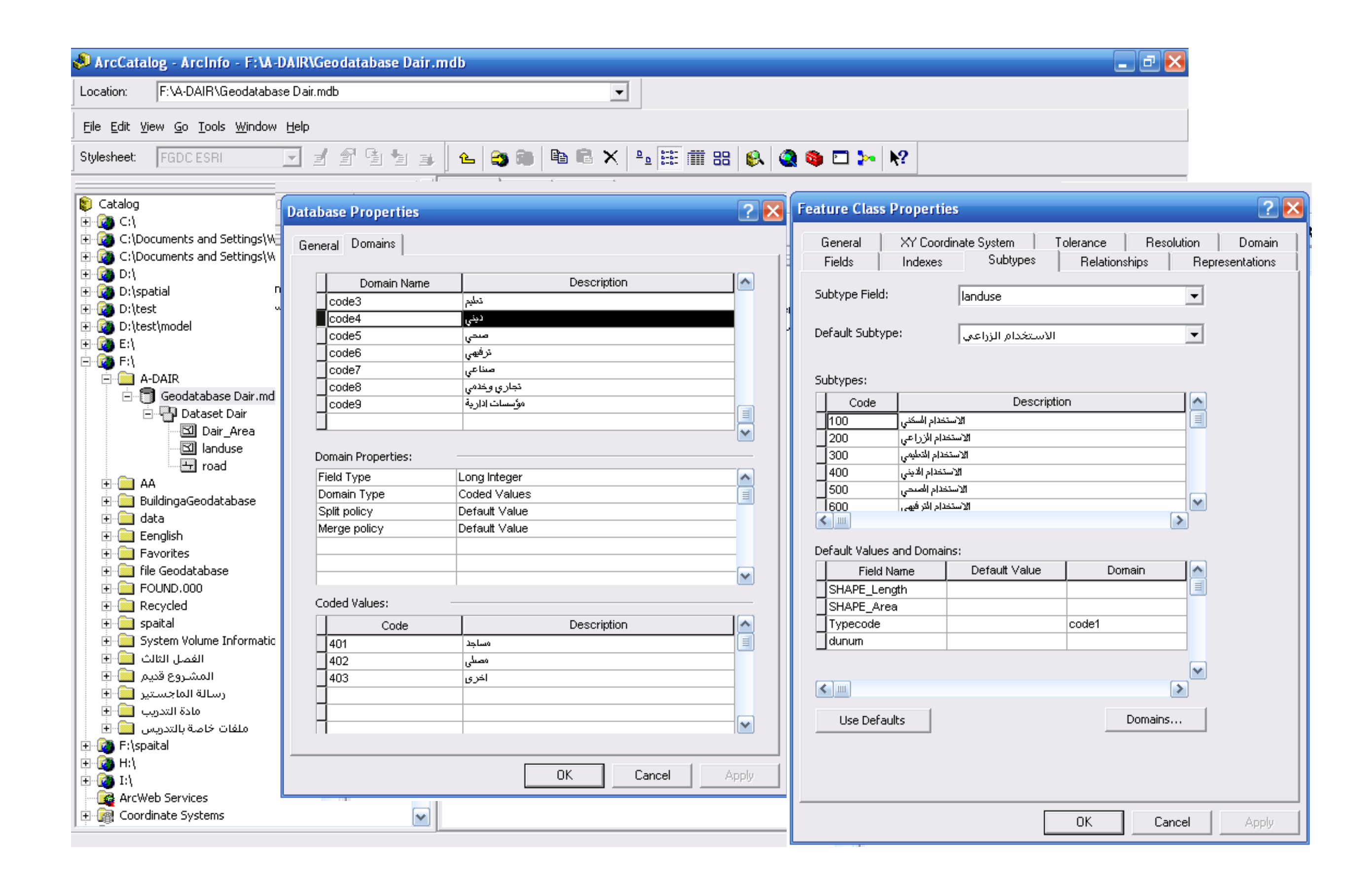

طرق معالجة البيانات
برنامج ArcGIS9.3
برنامج AutoCAD 2008
برنامج Microsoft Office Excel 2007
البرنامج الإحصائي SPSS 15
إنشاء قاعدة بيانات
تحليل البيانات ببرنامج ArcGIS9.3
المرحلة الأولى وضع تصنيف لاستخدام الأرض
المرحلة الثانية بناء قاعدة بيانات جغرافية
المرحلة الثالثة عمليات الرسم على الشاشة
المرحلة الرابعة عملية البناء الطبولوجي
تحليل الشبكات
حساب منطقة الخدمة
إيجاد المسار الأفضل
ايجاد أقرب منشأة
التحليل المكاني
الجمع والمطابقة
تحليل كيرنل
الحرم المكاني
مضلعات ثيسن
التحليل ثلاثي الأبعاد
إنشاء مقطع تضاريسي
تحليل مكاني إحصائي
القطع الناقص المعياري
المتوسط الاتجاهي
المتوسط المكاني البسيط
المتوسط المكاني الموزون
تحليل صلة الجوار

شكل (٤)



نظام تصنيف استخدامات الأراضي
في مدينة ديرالبلح
الاستخدام السكني
كثافة منخفضة
كثافة متوسطة
كثافة مرتفعة
الاستخدام الزراعي
محاصيل مروية مكشوفة
محاصيل مروية مغطاة (بيوت بلاستيكية)
فواكة وكروم
أشجار نخيل
محاصيل حقلية
ثروة حيوانية
أخرى
الاستخدام التجاري
تجارة جملة
تجارة تجزئة
تجارة مختلطة
مكاتب وخدما ت مهنية
أخرى
الاستخدام الصناعي
صناعات ثقيلة
صناعات خفيفة
أخرى
الاستخدام الترفيهي
نوادي وملاعب
منتزهات
أخرى
مقابر
مقابر مفتوحة
مقابر مغلقة
نقل ومواصلات
طرق
مواقف
أخرى
أراضي فضاء
داخل الكتلة السكنية
داخل الاراضي الزراعية
أخرى
مؤسسات خدمية
تعليمي
مدارس
كليات جامعية
ديني
مساجد
مصليات
صحي
مستشفيات
مراكز صحية
اداري
مؤسسات حكومية
مؤسسات خاصة

شكل(٥) مراحل إنشاء Domain and subtypes



شكل(٦) كيفية إظهار البيانات الوصفية بعد إنشاء Domain and subtypes

Attributes of landuse

OBJECTID	landuse	Typecode	dunum
2	الاستخدام الزراعي	محاصيل حقلية	10.824484
3	الاستخدام الزراعي	(محاصيل مروية مكشوفة(خضروات	83.997205
4	الاستخدام التعليمي	محاصيل حقلية	17.358907
5	الاستخدام الديني	محاصيل حقلية	19.539844
6	الاستخدام الصحي	محاصيل حقلية	57.820247
7	الاستخدام الترفيهي	اخرى	71.52913
8	الاستخدام الصناعي الاستخدام التجاري	محاصيل حقلية	48.353621
9	مؤسسات ادارية	محاصيل مروية بيوت بلاستيكية(خض	2.480295
10	مقابر	(محاصيل مروية مكشوفة(خضروات	6.741616
11	نقل ومواصلات	محاصيل حقلية	43.637237
12	اخرى	اخرى	6.729557
13	اخرى	اخرى	59.609502
14	الاستخدام الزراعي	محاصيل حقلية	3.182388
15	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	0.775119
16	اخرى	اخرى	12.729208

Record: 1 Show: All Selected Records (0 out of

Attributes of landuse

OBJECTID	landuse	Typecode	dunum
2	الاستخدام الزراعي	محاصيل حقلية	10.824484
3	الاستخدام الزراعي	<Null>	83.997205
4	الاستخدام الزراعي	محاصيل مروية مكشوفة(خضروات)	17.358907
5	الاستخدام الزراعي	محاصيل مروية بيوت بلاستيكية(خضر	19.539844
6	الاستخدام الزراعي	محاصيل حقلية	57.820247
7	اخرى	فواكة وكروم	71.52913
8	الاستخدام الزراعي	اشجار نخيل ثروة حيوانية	48.353621
9	الاستخدام الزراعي	اراضي متروكة	2.480295
10	الاستخدام الزراعي	اخرى	6.741616
11	الاستخدام الزراعي	محاصيل حقلية	43.637237
12	اخرى	اخرى	6.729557
13	اخرى	اخرى	59.609502
14	الاستخدام الزراعي	محاصيل حقلية	3.182388
15	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	0.775119
16	اخرى	اخرى	12.729208

Record: 1 Show: All Selected Records (0 out of

شكل(٧)

المرحلة الثالثة: البدء بعمليات التوقيع الآلي على الشاشة On Screen Digitizing

في هذه المرحلة تم إدخال الصورة الجوية إلى البرنامج وعمل التعريف الإحداثي لها(شبكة الإحداثيات الفلسطينية المحلية ١٩٢٣)، وتم استدعاء قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها، والبدء بعمليات التوقيع الآلي، حيث تم رسم شبكة الطرق واستخدامات الأراضي وباقي الطبقات مع مراعاة إدخال البيانات الوصفية لكل طبقة حسب ما تم اعتماده في قاعدة البيانات الجغرافية التي تم إنشاؤها في المرحلة الثانية، وفي النهاية أصبح لدينا قاعدة بيانات جغرافية تحتوي بيانات مكانية ووصفية.

المرحلة الرابعة: عملية البناء (الطوبولوجي[١])

نظراً لأن الدراسة تعتمد على تطبيقات الشبكات في التحليل، فكان لا بد من بناء علاقات مكانية(طبولوجي) لطبقة الشوارع التي سيتم العمل عليها، وذلك من خلال التركيب البنائي الذي يطبق في شكل قوانين وسلوك للظاهرة يسمح بنمذجة مجموعة كثيرة ومرنة من العلاقات

(١) يعرف علم الطبولوجيا: بأنه نموذج رياضي يمكن من خلاله ربط العلاقات القائمة بين عناصر كل طبقة، ويعرف أيضا بأنه العلاقة المكانية بين منطقتين متجاورتين.

لمزيد من التفاصيل راجع: سميح احمد عودة، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية (عمان:دار المسيرة للنشر، ٢٠٠٥)ص ١٠٦

الهندسية، ويستخدم لضمان وجود نسيج بنائي منتظم ونظيف (من الأخطاء)، بحيث يكون بنـاءً شاملاً يضمن أن الظواهر المدخلة تستجيب للقوانين الهندسية Geometric Rules التي تمثـل دور هذه الظواهر في قاعدة البيانات[1]، لذلك طبق الطالب عدة قواعد للمحافظة علـى سـلامة البيانات المكانية الخاصة بطبقة الشوارع جدول(١).

جدول(١) يبين القواعد الطبولوجية التي استخدمتها الدراسة لبناء شبكة الطرق

م	القواعد	وظيفتها
١	Must Not Have Dangles	تظهر هذه القاعدة كل الخطوط التي نهايتها غير ملامسـة لبعضـها بحيث يجب أن تطابق نهاية كل خط الخط الأخر.
٢	Must Not Have Pseudos	وهي تظهر الخطوط المتقطعة والتي يجب أن تكون وحدة واحدة
٣	Must Not Self-Overlap	وهي تظهر أجزاء الخط المتداخلة مع أجزاء من نفس الخط
٤	Must Be Single Part	تظهر هذه القاعدة الخطوط المتكونة من أجزاء متعددة وتم عمل دمج لهـم على الرغم من عدم اتصالهم ببعض.
٥	Must Not Self-Intersect	وهي تظهر الخطوط المتقاطعة مع بعضها البعض.

المصدر: Arc GIS9.3 Desktop help

وبعد التأكد من معالجة البيانات المكانية لطبقة الشوارع بإجراء القواعد سابقة الذكر، تم إضـافة بعض الحقول لطبقة الشوارع لاستخدامها في التحليل الشبكي لطبقة الطرق وهي:

- حقل (Meters) وهو يحتوي على أطوال الطرق.
- حقل (speed limit) وهو يحتوي على السرعة المحددة لكل قطعة من الطريـق، وسـيتم استخدام عامل الزمن[*] فقط لسيارات الدفاع المدني لمعرفة زمن الاستجابة، أما باقي التطبيقـات ستعتمد فقط على عامل المسافة فقط.
- حقل(Oneway) وهو يعرف الطرق التي يكون حق السير فيها في اتجـاه واحـد أو فـي الاتجاهين.

---

١) علي سعيد الغامدي، التركيب البنائي: مفهوم وتطبيق متطور:(استرجعت المعلومـات بتـاريخ ٢٠٠٩/١/٢ .(http://www.q8geologist.com/vb/archive/index.php/f-37.html

(*) تم تحديد السرعة بناء على المعلومات التي حصل عليها الطالب من معظم السائقين الذين يعملون في مركـز إدارة الدفاع المدني في مدينة دير البلح، حيث تم تحديد السرعة القصوى لسيارات الدفاع المدني علـى شـوارع المدينة بواقع ٥٠كم/ساعة، علما بان السرعة القانونية داخل المدن محددة بـ ـ ٤٠ كم/ساعة.

ب- تحليل البيانات باستخدام برنامج ArcGIS 9.3

تقوم نظم المعلومات الجغرافية بإجراء العديد من العمليات التحليلية المكانيـة والشـبكية والإحصائية، التي غالبا ما كان يتم إجراؤها يدويا قبل انتشار نظم المعلومات الجغرافية، وكانت تأخذ وقتاً وجهداً طويلاً من قبل الباحثين، بل إن بعض التطبيقات التي تعتمد على عنصر الزمن قد يكون من المستحيل القيام بها إلا باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وقد اعتمدت الدراسـة على كثير من الأدوات التي يتيحها البرنامج، وذلك لتحليل البيانـات، ومعالجتهـا، ومـن أهـم الأدوات التي استخدمتها الدراسة ما يلي:[١]

أولا- تحليل الشبكات الخطية Network Analysis

وهو من أوسع التطبيقات المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية وبالأخص فيما يتعلق بشبكات المياه والكهرباء والطرق، ويمكن استخدام هذا التطبيق لشبكة الطرق باستخدام نظامين الأول: يعتمد على العامل الزمني والثاني: يعتمد على عامل المسافة المقطوعة، وسيتم استخدام ثـلاث طرق من أنواع تحليل الشبكات وهما:

- حساب منطقة الخدمة Calculating service area

حيث يمكن من خلال هذا التحليل تحديد المنطقة التي تغطيها إحدى الخدمات، التي تكون على شكل نقاط على شبكة الطرق تمثل مدارس أو مستشفيات أو مركز دفاع مدني،... الخ.

- إيجاد المسار الأمثل Finding the best route

وهو طريقة يقصد بها معرفة أفضل طريق يمكن الوصول من خلاله بين نقطتـين بنـاء علـى متغير المسافة أو على متغير الزمن.

- إيجاد اقرب منشأه Finding the closest Facility

ويمكن من خلالها التعرف على أقرب منشأة أو أكثر يمكن الوصول إليهـا مـن نقطـة معينة سواء من خلال المسافة أم الزمن.

---

(١) لمزيد من المعلومات راجع :

1-ESRI, (2006). Arc GIS Network Analyst. ESRI, USA.
2- ESRI, (2004). using Arc Map. ESRI, USA.
3- ESRI, (2002). using Spatial Analyst. ESRI, USA.
4- ESRI, (2004). Introducing Arc GIS 3D Analyst. ESRI, USA.

١) موقع شركة أزري لنظم المعلومـات الجغرافيـة:(اسـترجعت المعلومـات بتـاريخ ٢٠١٠/١٠/٥ مـن http://training.esri.com/gateway/index.cfm)

ثانيا- التحليل المكاني Spatial Analysis

يعرف التحليل المكاني بأنه منهجية تحليلية لتصميم قدرة موقع ما لدعم نشاط محدد، كما انه يعمل على دراسة العلاقات بين الخصائص الجغرافية للدراسـات الطبيعيـة لموقـع معـين للتعرف على الميزات الكامنة به[1]، وسيتم استخدام الأدوات التحليلية الموجودة فيه لعمل نموذج للتعامل مع الطبقات التي سيتم تحليلها من خلال وظائف الجمع والمطابقة، وذلك باستخدام الأداة (Weighted Overlay) من خلال تجميع الخرائط ومطابقتها، وفيها يأخذ كل محدد وزن مساوٍ للأهمية النسبية لهذا المتغير بالنسبة لباقي المتغيرات، وفي النهاية يتم تجميع القيمة الإجمالية التي تحصل عليها المناطق المختلفة، واختيار المنطقة التي حصلت على أعلى مجموع قيم، فضلا عن ذلك سيتم استخدام الأدوات التالية:

- مضلعات ثيسن Thiessen polygons

وتستخدم هذه الأداة لتحويل طبقة من نوع (point) إلى طبقة من نوع (polygon) بحيـث يحتوي كل مضلع على نقطة واحدة فقط، وأن أي نقطة داخل هذه المسـاحة تعـد الأقـرب للنقطة أو المركز الموجود بغض النظر عن مكان وجود النقطة، وبالتالي، فهي تقوم بحساب المساحة المؤثرة لكل موقع من المواقع الموجودة في منطقة الدراسة.

- الحرم المكاني Buffer Zone

ويتم من خلال هذه الأداة رسم مضلع يحيط بالظاهرة من جميع النواحي؛ وذلك بمسـافة معينة يحددها المستخدم.

- تحليل كيرنل Kernel Density

ويتم من خلال هذا التحليل معرفة كثافة ظاهرة معينة بحيث تأخذ النقاط القريبـة مـن مركز الظاهرة قيمة أعلى من تلك النقاط البعيدة، وتتناقص بالابتعاد عنه، بحيث تظهر نتائج التحليل على شكل حلقات بيضاوية تعكس الكثافة الناتجة حول مركز الظاهرة واتجاهها.

٣- التحليل ثلاثي الأبعاد 3D Analyst

حيث تم استخدام الأداة Create Profile Graph لإنشاء مقطع تضاريسي وذلك بعـد تحويل السطح إلى شكل ثلاثي الأبعاد.

٤- التحليل الإحصائي المكاني Spatial Statistics

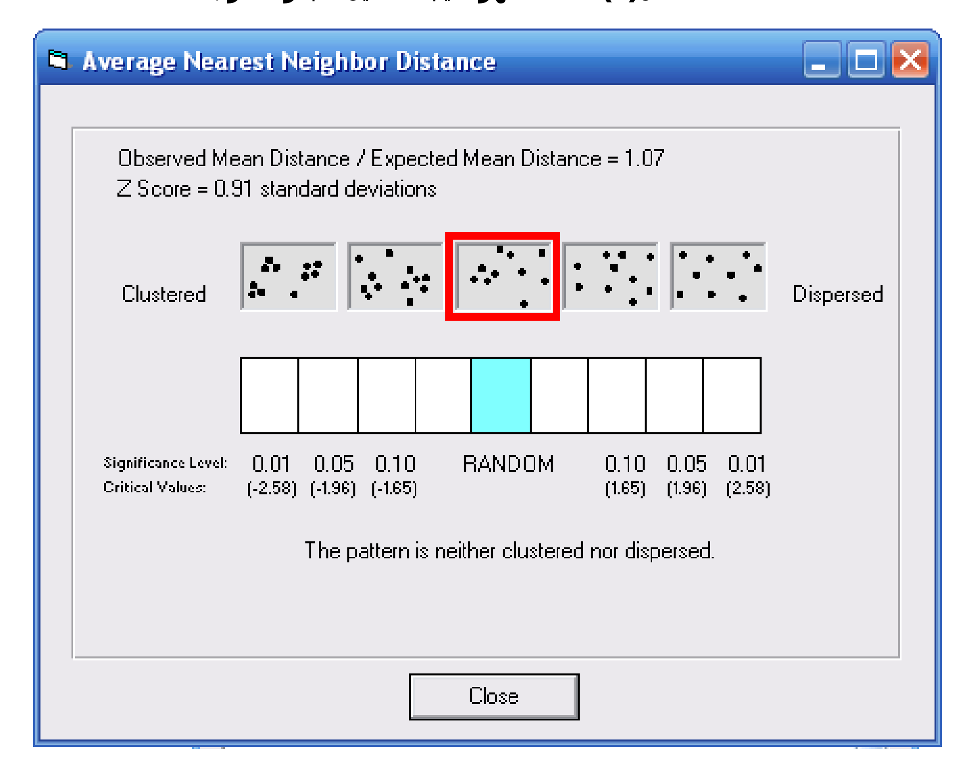
---

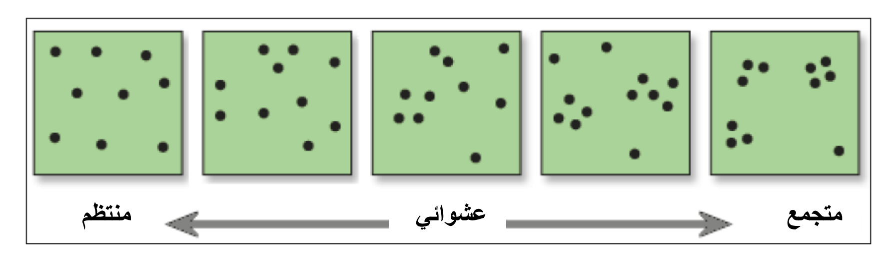
(١) محمد عبد الحميد، مساعد المسيند" تطبيق منهجية التحليل المكاني باستخدام تقنيات نظم المعومات الجغرافية في تقييم ملائمة الأرض للتنمية العمرانية"، (الملتقى الوطني الثاني لنظم المعلومات الجغرافية في المملكة العربية السعودي، ٢٠١٠) ص٢.

- **تحليل الجار الأقرب Nearest Neighbor Analysiss**

ويعتبر من أهم أدوات التحليل المكاني في الجغرافيا، وذلك لمعرفة نمط توزيع الظاهرة الجغرافية، إذ كان يتم الحصول يدويا قبل استخدام نظم المعلومات الجغرافية، و تظهر نتائج التحليل على شكل نافذة شكل(٨) بحيث تتراوح قيمة الجار الأقرب من صفر إلى٢,١٥، فإذا كانت صفراً يكون التوزيع المكاني نمط متجمع، وإذا كانت تساوي واحداً يكون نمط التوزيع عشوائياً ويشير إلى عامل الحظ والصدفة، وإذا كانت اكبر من واحد يكون النمط متقارباً إلى أن يصل إلى ٢,١٥، وبالتالي يكون النمط منتشراً على سطح منطقة الدراسة كلها، ويعنـي ذلك وجود قوى وعوامل وراءه[١].

شكل(٨) نافذة تظهر نتيجة تحليل الجار الأقرب





المصدر:Arc GIS9.3 Desktop help

(١) راجع: صفوح خير، الجغرافيا موضوعها ومناهجها وأهدافها (دمشق: دار الفكر للنشر، ٢٠٠٠)ص ٢٨٨.

- المتوسط المكاني البسيط Mean Centre

وذلك لحساب المركز الجغرافي المتوسط لبعض الخدمات المنتشرة في المدينة.

- المتوسط المكاني الموزون Weighted Mean Centre

وذلك لحساب الثقل السكاني في المدينة.

- القطع الناقص المعياري(التوزيع الإتجاهي) Standard Deviational Ellipse

وهو يقيس درجة تشتت أو تركز عناصر الظاهرة حول المتوسط المكاني، وتحديد أبعاد الشـكل البيضاوي، الذي يعبر عن توزيع عناصر الظاهرة في اتجاه معـين مقارنـة مـع الاتجاهـات الأخرى.

- متوسط الاتجاه الخطي Liner Directional Mean

ويتم من خلال هذه الأداة قياس معدل الاتجاه للمعالم الخطية مثل شبكة الشوارع.

٢- استخدام برنامج AutoCAD 2008 لمعالجة الخرائط التي تم الحصول عليها من البلدية وهي كالتالي:

- المخطط الهيكلي للمدينة لسنة ١٩٩٧.
- الحدود الإدارية للمدينة وتقسيم الأحياء عليها.

٢- **استخدام برنامج Microsoft Office Excel 2007**، وذلك لعمل بعض الرسوم والأشكال البيانية واستخدام بعض الدوال، وذلك للقيام بكثير من العمليات الحسابية.

٣- **استخدام البرنامج الإحصائي SPSS** حيث عولجت من خلاله بعض البيانات بالإضافة إلـي استخدام مربع كاي، ومعامل الارتباط بيرسون.

عاشراً- منهجية الدراسة:

هناك مناهج متعددة تستخدم في البحث الجغرافي، حيث إن كل منهج يفي بمتطلبات مرحلـة معينة في البحث، ولكن ستعتمد الدراسة بشكل أساسي على:

أ- المنهج التطبيقي: الذي يعتمد على برنامج نظم المعلومات الجغرافيـة، وذلـك بتمثيـل المراحل التي تمر بها الدراسة كما هو موضح في الشكل (٩).

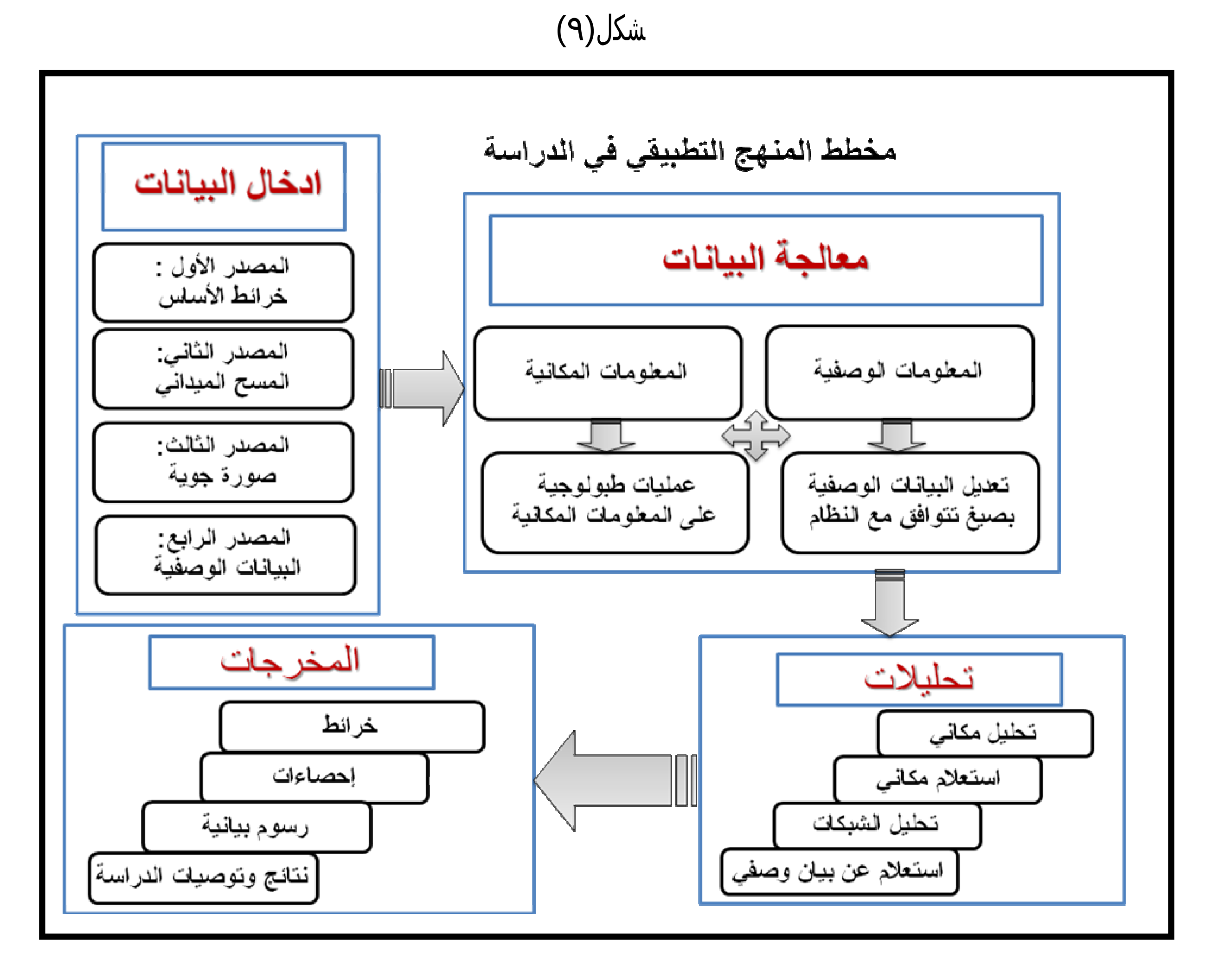
ب- المنهج الوصفي: سيستخدم هذا المنهج في التعرف إلي خصائص مدينة ديـر الـبلح؛ بهدف إيجاد العلاقة بينها وبين العوامل البشرية والطبيعية التي أدت إلى تطور خريطـة استخدامات الأراضي.

ت- المنهج التحليلي:

- التباين المكاني: لإبراز ملامح كل استخدام داخل المدينة والتحولات التي حدثت لاستخدامات الأرض والوقوف على حجم مشاكل استخدام الأرض وتداعياتها.
- التحليل السببي: " التأثيري" للتعرف إلي الأسباب المباشرة وغير المباشرة التي أثرت على خريطة استخدام الأرض.

ث-المنهج الموضوعي: حيث التعرض لموضوع تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي، واختيار مدينة دير البلح كدراسة حالة.

شكل(٩)



حادي عشر - المشكلات والصعوبات

يعلم الطالب بأنه سيواجه العديد من المشكلات عند إجراء الدراسة، ولكن ظهرت بعض المشكلات غير المتوقعة، ارتبط جزء منها بالظروف السياسية التي يعيشها الفلسطينيون، والجزء الآخر بمشكلات تتعلق بتطابق البيانات مع بعضها بعضاً، واستطاع الطالب التغلب على جزء كبير منها، وأهم هذه المشكلات هي:

١- صعوبة الحصول على جزء من البيانات الخاصة بمنطقة الدراسة، وذلك بسبب عدم إعلان نتائج التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت الذي أجراه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني عام ٢٠٠٧.

١- واجه الطالب صعوبة في تقسيم منطقة الدراسة، وذلك لاحتوائها على(٢١) حياً، بالرغم من صغر مساحتها، لذلك تم إعادة تقسيم المدينة بالتعاون مع رئيس قسم التخطيط الحضري في البلدية(*) إلى أربع مناطق تخطيطيه تحتوي على (١٧) حياً.

٢- بعد الانتهاء من عملية الرسم على الصورة الجوية للحدود الإدارية للمدينة، تبين أن مساحة الحدود الإدارية للمدينة بلغت (١٦٣٦٠دونم)، وهي بذلك تختلف عن مساحة الحدود الإدارية للمدينة في خريطة المخطط الهيكلي التي حصل عليها الطالب من بلدية دير البلح والتي تبلغ(١٥٣٠٠دونم) وذلك بفارق يزيد عن ١٠٦٠دونم، مما أدى إلى صعوبة المقارنة بين ما توصلت إليه الدراسة من استخدامات الأرض الحالية، وما كان مقرراً في المخطط الهيكلي، وخاصة أن الخطأ في المساحة الكلية للمدينة تعمم على باقي استخدامات الأرض في المخطط الهيكلي، ولتفادي الوقوع في خطأ تحديد النفوذ الدقيق للحدود الإدارية للمدينة قام الطالب بالتعاون مع قسم التخطيط الحضري التابع لبلدية دير البلح بإعادة رسم الحدود الإدارية للمدينة اعتماداً على الصورة الجوية وخرائط وزارة التخطيط، وبالتالي تم التوصل إلى مساحة حدود نفوذ البلدية، كما تم احتسابها من الصورة الجوية(٢٠٠٧م) مع وجود تعديلات طفيفة بالقرب من وادي السلقا، وبذلك تصبح مساحة نفوذ البلدية (١٦٣٣٨,٢٣دونم).

ثاني عشر- محتوى الدراسة

تحتوى الدراسة على مقدمة وخمسة فصول تتخللها مجموعة من الخرائط والرسوم البيانية والنماذج والجداول والملاحق والصور الفوتوغرافية، كما تحتوي على ملخصين باللغتين العربية والانجليزية بالإضافة إلى النتائج والتوصيات.

(*) هشام الديرواي، رئيس قسم التخطيط الحضري في بلدية دير البلح، بتاريخ ٢٠١٠/٦/١٤.

حيث اشتمل **الفصل الأول**: على الإطار النظري للدراسة، وذلك من خـلال التعـرض لمفهـوم تخطيط استخدام الأرض وأهدافه، ومن ثم التعرف على النظريات الخاصة باسـتخدام الأرض، ونظم تصنيف استخدامات الأراضي، وأخيراً تم التعرف إلي مفهوم نظم المعلومات الجغرافيـة ومكوناتها ووظائفها والصور الجوية واستخداماتها.

وتناول **الفصل الثاني:** الخصائص الجغرافية لمنطقة الدراسة من خلال ثلاثة موضوعات، الأول: لمحة تاريخية عن المدينة وتطورها العمراني، ويشتمل الثاني على المسح البيئـي مـن خـلال دراسة الموقع(الفلكي، الطبيعي، العمراني) والموضع(الطبوغرافية، المنـاخ، التربـة، الميـاه)، ويناقش الثالث المسح الاجتماعي من خلال دراسة توزيع السكان ونمـوهم وكثـافتهم وأخيـراً نشاطهم الاقتصادي.

ويبحث **الفصل الثالث**: تحليل استخدامات الأراضي الحالية من خلال موضوعين، الأول: يتناول التوزيع المساحي والنسبي لأنماط استخدامات الأراضي، ويضم الثاني تحليل استخدام الأراضـي في المدينة.

وأُفرد **الفصل الرابع**: لتحليل الاستخدامات الخدمية في المدينة من خلال التعـرض للاسـتخدام التعليمي، ومن ثم الاستخدام الديني، ومن ثم تناول الاستخدام الصحي، والاستخدام الإداري، ومن ثم التعرف على العوامل الموجهة لاستخدام الأراضي في المدينة.

وتضمن الفصل الخامس والأخير:مشكلات استخدامات الأراضي الحالية والحلول المقترحة لها بدءاً بمشكلات الاستخدام الزراعي، ومن ثم السكني والتجاري ثم يليه الاستخدام الصناعي والنقل والمواصلات، وأخيراً تم تناول المقابر والاستخدامات الخدمية.

وفي نهاية البحث جاءت النتائج والتوصيات، آملاً أن تفيد هذه الدراسة المخططـين، ومتخـذي القرار في عمليات التخطيط، للمساهمة في حل مشكلات استخدام الأراضي في المدينة.

<u>ثلاثة عشر: مصطلحات الدراسة:</u>

١- المساحة الكلية (الإجماليـة): هـي مسـاحة المدينـة بحـدودها الإداريـة التـي تسـاوي ١٦٣٣٨,٢٣دونم.

٢- المساحة المأهولة (المعمورة): هي مسـاحة الاسـتخدام السـكني والصـناعي والتجـاري والمؤسسات الخدمية والترفيهية والمقابر والتي تساوي ٢٥٢٢,٣٨ دونم.

٣- المساحة المستخدمة: هي المساحة المأهولة بالإضافة إلـى الاسـتخدام الزراعـي والنقـل والمواصلات، باستثناء أراضي الفضاء، والتي تساوي١٤٣٠٥,٦٢دونم.

الفصل الأول

الإطار النظري للدراسة

أولاً – استخدام الأرض

١ – تعريف تخطيط استخدام الأرض

٢ – اهداف تخطيط استخدام الارض

٣ – المبادئ الاساسية لتخطيط استخدامات الارض

٤ – نظريات تخطيط استخدام الأرض

٥ – نظم تصنيف استخدامات الأرض

ثانياً – نظم المعلومات الجغرافية

١- تعريف نظم المعلومات الجغرافية

٢ – مكونات نظم المعلومات الجغرافية

٣ – وظائف نظم المعلومات الجغرافية

٤ – دور نظم المعلومات الجغرافية في تخطيط استخدام الارض

ثالثاً – الصور الجوية واستخدامات الأرض

١- أهمية الصور الجوية

٢ – طرق معالجة الصور الجوية

٣ – الصور الجوية واستخدامات الارض

مقدمة

تعتبر دراسات استخدامات الأراضي من أهم الدراسات أو المسوحات التي تقـوم بهـا الجهات التخطيطية قبل الشروع في أعمال التخطيط، وتشمل هذه حصراً دقيقاً لأنواع استخدامات الأراضي الموجودة في المكان المراد تخطيطه، وهذا النوع من الدراسات يعتبر أساساً وركيـزة للتخطيط، والواقع أن المحصلة النهائية للتخطيط نفسه(سواء السابق أو اللاحـق) هـي توزيـع لاستخدامات الأراضي، أي تخصيصاً لأنواعها في أجزاء المدينة المختلفة(1). وتعتبـر خريطـة استخدام الأرض في المدينة وسيلة رئيسة يلجأ إليها الجغرافيون عند دراستهم للتركيب الـوظيفي للمدينة(2)، حيث تعد أنماط استخدام الأرض في أية مدينة نتاجاً للتطور الذي مرت بـه المدينـة عبر تاريخها وانعكاساً منطقياً لأهمية الوظائف التي تمارسها(3).

أولاً: استخدام الأرض

١- تعريف تخطيط استخدام الأرض

تتعدد مفاهيم تخطيط استخدام الأرض في مجال التخطيط العمرانـي الحـديث، فيـرى البعض أن استخدامات الأراضي تعنى بالتوزيع الفراغي للمدينة كتوزيع مسـاحات الأراضـي لأغراض السكن والصناعة والتجارة والخدمات التعليمية ...الخ، بينما يرى آخرون إنها أنشـطة عمل الأفراد اليومية بالإضافة إلى الخدمات العامة(اجتماعية، اقتصادية، صحية...الخ) بجانـب استغلال الأرض بحيث تخدم أنشطة الأفراد المرتبطين بها، فـي حـين يجمـع الـبعض بـين المفهومين السابقين، أي علاقة التوزيع الفراغي مع أنشطة الأفـراد وخـدمتهم(4). وأيـاً كـان المقصود فإن الجغرافية المعاصرة تلتمس المنهج التحليلي الأنسب الـذي يكشـف لهـا أنمـاط الاستخدامات المتنوعة للأرض، حتى أصبحت خريطة استخدامات الأراضي علامة مميزة مـن علامات الإضافة في البحث الجغرافي(5).

وتعتبر عملية استخدام الأرض عملية معقدة مقارنة بغيرها من عمليات التخطيط حيـث يتم ربط ودمج المعطيات الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية لاستخدام معين مع تقيـيم وتوقـع

---

(١) عبد ا بن سعد بن محمد الخالدي، "الأسلوب الجغرافي التطبيقي في التخطيط الحضـري"مجلـة دراسـات الخليج والجزيرة العربية، العدد ١١٩ (الكويت:جامعة الكويت، ٢٠٠٥) ص٣٠٥.

(٢) عمر محمد علي محمد، "استخدام الأرض في مدينة ادفو دراسة جغرافيـة " مجلـة الجغرافيـة العربيـة، العدد٤٦، ٢٠٠٣، ص١٤٩.

(٣) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن(القاهرة:دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥) ص٢٩٢.

(4)F. Stuart Chapin, Urban land use planning(London: University of Illinois press,1972) p3.

(٥)عمر محمد علي محمد، استخدام الأرض في مدينة ادفو دراسة جغرافية، مرجع سبق ذكره، ص١٤٩.

مسبق للحاجات المستقبلية[١]، وعليه يمكن تعريف تخطيط استخدام الأرض كما يلي: بأنه مجموعة من النشاطات المنطقية المتتابعة التي تهدف إلى تنظيم المجتمعات البشرية من خلال دراسة وفهم العلاقات القائمة بين أنماط المستقرات البشرية ووظائفها في مكان وزمان محددين، لذلك لا بد للمخطط من معرفة الفواصل بين المناطق الحضرية والريفية وكذلك المعطيات الطبيعية والثقافية[٢].

ومن ناحية أخرى يعرف تخطيط استخدام الأرض بأنه: العملية التفاعلية القائمة على أساس الحوار بين جميع الأطراف المعنية وذلك بهدف التفاوض واتخاذ قرار حول الآلية الدائمة لاستخدام الأراضي في المناطق الريفية والبدء في تطبيقها ومتابعتها [٣].

٢- أهداف تخطيط استخدامات الأرض

التخطيط هو النشاط الموجه بقوة نحو المستقبل متأثرا بالماضي والحاضر، واصلاً المعرفة العلمية بالمعرفة التقنية، وهو يحدث عن طريق الحوار العام بين جميع الفئات والأفراد المهتمين والمتأثرين بالتنمية والإدارة، وبالتالي فان مشكلة التخطيط الدائم هو التعامل مع سياق المكان، وان التحدي الذي يواجه المخطط حينئذ هو كيفية تحقيق التوازن بين اتجاهات التنمية الرسمية (الحكومية) ومتطلبات المجتمع المحلي واتجاهاته، ولمعالجة هذه الحالة لا بد من وضع معايير وأهداف متعددة لبناء خطة سليمة.[٤]

وتتمثل الأهداف الأساسية لتخطيط استخدامات الأراضي فيما يلي:[٥]

- تقدير الحاجات الحاضرة والمستقبلية للسكان، وتقييم قدرة الأرض على توفير هذه الحاجات وإيجاد حلول للمشاكل القائمة والمتوقعة.
- تحديد ووضع الحلول المناسبة للاستخدامات المتنافسة والناجمة عن التضارب بين المصالح الفردية، والمصلحة العامة، وكذلك بين مصالح الأجيال الحاضرة، والأجيال المستقبلية.
- البحث عن حلول وخيارات مستدامة واختيار الحلول التي تشبع الحاجات القائمة وإدارة وتوجيه عملية تنمية المجتمع.

---

(١) احمد البدوي الشريعي، الدراسة الميدانية أسس وتطبيقات(القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠٤) ص١٦٦.

(٢)عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض مرجع سبق ذكره، ص٣٢.

(3)B. Amler, and other, Land Use Planning Methods, Strategies and Tools, Translate to English, D. Betke, and other (Germany: Universum Verlagsanstalt, 1999)P1

(4)Wisam. Mohammed and Sabah Aliened, "Sustainable Land Use Planning for El-Daba'a Region", Middle East Spatial Technology Conference (Kingdom of Bahrain.2007), P2.

(٥)عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض، مرجع سبق ذكره، ص٣٦.

- إحداث تغييرات مناسبة ومنع حدوث التغييرات السالبة.
- تحقيق تخطيط أكثر تقدماً ونجاحاً وملائمةً لحاجات السكان ومشاكلهم.
- الاستفادة من الخبرات والتجارب الدولية المختلفة في هذا المجال.

٣- المبادئ الأساسية لتخطيط استخدام الأرض

يتطلب تخطيط استخدام الأرض المستدام تحليلاً متعمقـاً للمـوارد الحاليـة، والفهـم الجيد للاحتياجات من الموارد وذلك من اجل التعرف علـى كيفيـة اسـتخدامها، ووضـع مـا يلزم من الأنشطة فيها عندما تكون البيئة فقط قادرة علـى اسـتيعاب الآثـار المترتبـة علـى ذلك.(1) وعليه فان عملية تخطيط استخدام الأرض تقوم علي مبدأين رئيسين هما: (٢)

أ- مبدأ الاستخدام الأمثل للأرض:

حيث يجب أن يؤدي كل جزء من الأرض وظيفة معينة في الاقتصاد الـوطني ، ومـن الأهمية بمكان أن تخصص أحسن أنواع الأراضي للإنتاج الزراعي، ولكن هناك حالات يضطر المخطط إزاءها إلى تخطي هذا الاعتبار من اجل احتياجات قومية أخرى، لذلك تتحـدد وظيفـة تخطيط استخدام الأرض في تحديد الاستخدام الأمثل لكل قطعة من أراضي الإقليم أو الدولـة و بما يخدم المصلحة العامة.

ب- مبدأ الاستخدام المتعدد للأرض:

حاول المخططون التغلب على مشكلة محدودية مساحة الأراضي من خلال التشجيع على الاستخدام المتعدد للأرض حيثما أمكن ذلك، وبخاصة في الأقـاليم والبلـدان محـدودة المساحة، حيث إن هناك مطالب أساسية للإنسان يجب توافرها باستخدام مناسب لـلأرض، ومن هذه المطالب الأساسية التي يتضـمنها اسـتخدام الأرض: الغـذاء والسـكن والعمـل والمواصلات والترويح، وحيثما يتكاثف السكان، تصبح هذه الأمـور متنافسـة، ومـن ثـم ضغطت هذه المطالب الكثيرة على مورد الأرض المحدود.

٤- نظريات تخطيط استخدام الأراضي:

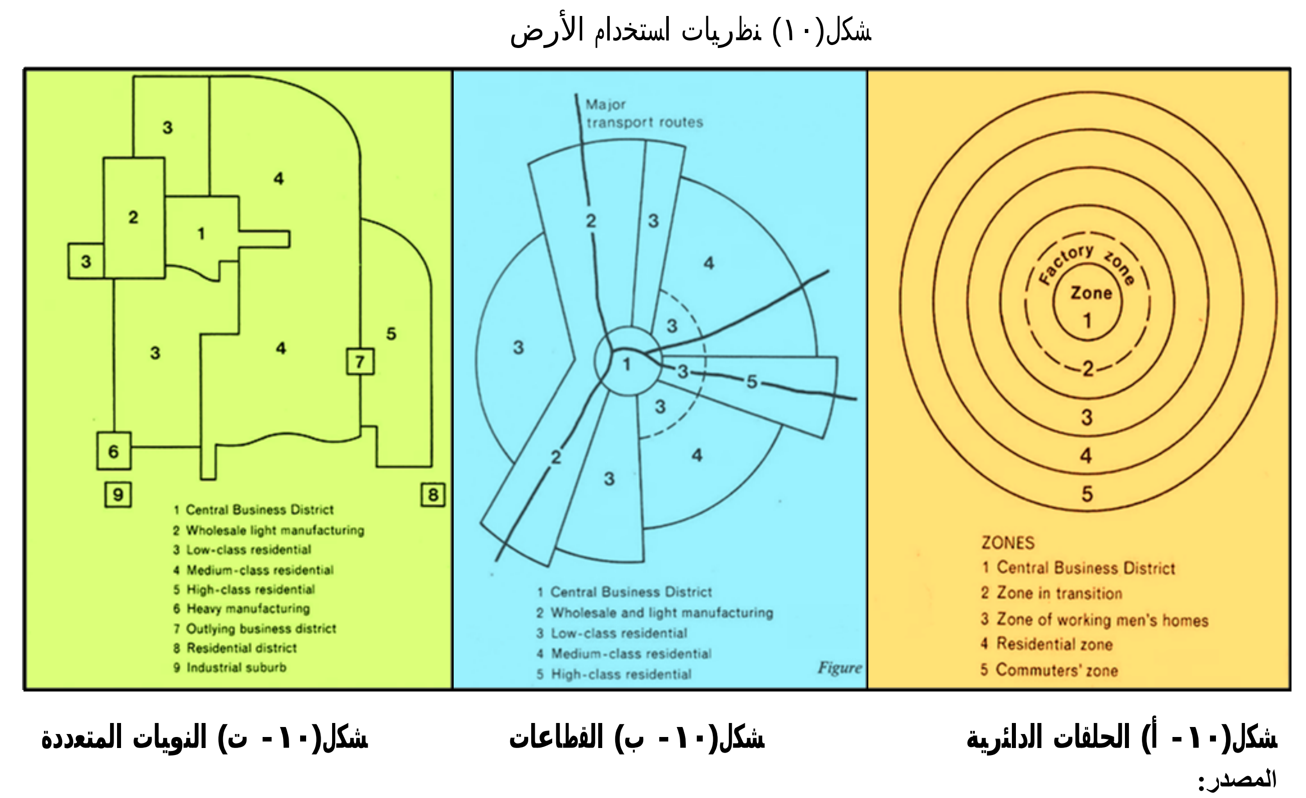
إن توزيع استخدامات الأرض داخل المدينة والتي تظهره بوضوح خرائط خاصة بهـا، وتجاور بعضها إلى جانب بعض سواء من حيث التجاذب أم التنافر يسـمى التركيـب الـداخلي للمدينة أم البنية الداخلية، وبالرغم من التشابك والتداخل بين الاستخدامات المختلفة للأرض فـي المدينة، فان المهتمين بدراسة المدن من جغرافيين واجتماعيين واقتصاديين قد اكتشـفوا قـوانين

(1)Giulio Senes and Alessandro Toccolini " Sustainable land use planning in protected rural areas in Italy" Elsevier Science, 1998.P107.

(٢) محمد سطحية، خرائط التوزيعات الجغرافية(القاهرة: مكتبة النهضة العربية، ١٩٧٢) ص، ١٠٨، ١٠٩.

وأفكارَ ونظريات تفسر توزيع هذه الاستخدامات، سواء من حيث قربها لقلب المدينة أم ابتعادهـا عنه نحو الأطراف، إلا انه لا توجد نظرية متكاملة تصلح في تفسيرها لجميع الاستخدامات.[1]

شكل(١٠) نظريات استخدام الأرض



شكل(١٠- أ) الحلقات الدائرية **شكل(١٠- ب) القطاعات** **شكل(١٠- ت) النويات المتعددة**

المصدر:

Peter Daniel and Michael Hopkinson The Geography of Settlement,(Hong Kong,1979)PP86.96.100

ومن أهم النظريات التي وضعت لتفسير أنماط استخدامات الأراض الحضرية ما يلي:

أ- نظرية الحلقات الدائرية[2] The Concentric Model

طور هذه النظرية بيرجس تقريبا بعد عام ١٩٢٠، وتقترح هذه النظرية أن الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للسكان في المدن الأمريكية تنظم على شكل حلقات دائرية تحيط بمركز المدينة التجاري شكل(١٠- أ).

ولاحظ بيرجس أن هناك خمس مناطق دائرية حول مركز المدينة وهي:

لمزيد من التفاصيل الرجوع:

(١)صبري فارس الهيتي، جغرافية المدن (عمان: درا صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢) ص٥١.

(2)Peter Daniel and Michael Hopkinson, The Geography of Settlement,(Hong Konk,1979) P87.91.

١- منطقة الأعمال المركزية The Central Business District (C.B.D)

وهي قلب المدينة تضم المركز التجاري والاجتماعي والثقافي، وهي المنطقة الأكثر سهولة في الوصول إليها حيث وجود بؤرة النقل فيها، وتكثر فيها المتاجر ودور السينما والمسارح والمصارف وأفضل الفنادق.

٢- منطقة الانتقال Zone in Transiting

وهي نطاق يحيط بمنطقة الأعمال المركزية السابقة تعاني من التدهور والتغيـر والكثافـة السكانية فيها مرتفعة وتتعرض للغزو السكاني من المناطق الأخرى.

٣- منطقة الطبقة العاملة Working Class Zone

هي منطقة الأحياء السكنية المتدنية وتحتوي على أقدم المباني وتؤوي عائلات ذات مسـتوى متدنٍ، ومعظم ساكنيها من العمال الصناعيين.

٤- منطقة الطبقة الوسطى Middle Class Zone

هي المنطقة الأفضل وتتميز بمستوى معيشي متوسط وكثافة سكانية اقل وتحتوي علـى الحدائق العامة والمراكز التجارية المحلية التي تقدم خدمات وبضائع ذات استهلاك محلي.

٥- منطقة الضواحي Commuter Zone

وهي المنطقة القليلة السكان التي تحتوي على الضواحي المعزولة، والمنافع العامة مثل: محطات الصرف الصحي، وتجمعات القمامة، وبعض المناطق الزراعية.

ب- نظرية القطاعات Theory Sectors

ظهرت هذه النظرية عام ١٩٣٩م بعد أن قام هومرت هويت بدراسات حقليـة اسـتعمل فيها حقائق تتعلق بسعر الأرض، وقيمة الإيجار للمناطق السكنية لعدد مـن المـدن الأمريكيـة، ويؤكد هويت أن الطبقات الاجتماعية للسكان في أي مدينة تحاول أن تتكتل كلٌ منها على انفراد مكونة قطاعات تبدأ من المنطقة التجارية المركزية ذات الشكل الدائري في المدينة شـكل(١٠-ب)، فالمساكن ذات الأثمان العالية أو الإيجارات المرتفعة تتركز في قطاعات خاصـة، فهنـاك تدرج في أثمان وإيجارات المساكن والأرض يبدأ بالتناقص كلما ابتعدنا عن قلـب المدينـة ذي الإيجار العالي، في مختلف الاتجاهات[1].

ج- نظرية النوى المتعددة Multiple Nuclei

لمزيد من التفاصيل الرجوع:

(١) عبد الحكيم ناصر عشاوي، جغرافية المدن (الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، ٢٠٠٨)ص٤١.

اقترح شونسي هاريس واولمان عام ١٩٤٥م، أن التركيب الداخلي للمـدن أو الخصـائص الاقتصادية والاجتماعية تنتظم حول عدة نويات شكل(١٠- ت)، بالإضافة إلى المنطقة التجارية المركزية، وبذلك فان المدينة تطور عدداً من الأحياء الداخلية تتجمع حول عـدد مـن النويـات المنفصلة.[١]

ووفقا لهذه النظرية فان المنطقة السكنية تنقسم إلى أربعـة منـاطق هـي: المنطقـة السـكنية الراقية، والمتوسطة، والمتدهورة، ومنطقة الضـواحي، وأن تطـور المنـاطق الوظيفيـة فـي النظرية يعود إلى:[٢]

١- احتياج بعض الصناعات إلى مناطق واسعة ورخيصة نسبياً.

٢- الاعتماد المتبادل بين بعض الفعاليات.

٣- تجاور بعض الأنشطة حيث تستفيد من بعضها.

٤- وجود أنشطة لها قدرة على دفع إيجارات عالية ومنها المشروعات الضخمة والعملاقة التـي تحتل المواقع المهمة.

ومن الجدير بالذكر أن هذه النظريات ما هي إلا محاولات لوضـع تصـورات حقيقيـة لطبيعة استخدامات الأرض داخل المدينة على الرغم من أن هذه الاستخدامات ليست أماكن ثابتة جامدة، بل تتنافس ويتوسع بعضها على حساب بعضها الآخر، كما يختلف سكان كل مدينة عـن المدينة الأخرى في حاجتهم للاستخدامات المختلفة، ومن البديهي أن ينعكس ذلـك علـى نمـو وتطور المدينة وبالتالي فقد لا تنطبق هذه النظريات على كثير من المدن وان كانت تفسر أنماط استخدامات الأرض في المدن التي درسها أصحاب هذه النظريات.

٥- نظام تصنيف استخدام الأرض

عند اعتماد تقنيات الاستشعار عن بعد كوسيلة لمسح أنماط اسـتخدام الأرض والغطـاء الأرضي في منطقة معينة، فإنه لا بد من استخدام تصنيف واضح ومحـدد ومناسـب لأنمـاط استخدام الأرض المختلفة، ويمكن تحديد هذه النظم قبل عمليـة المسـح أو بعـدها مـن اجـل استخدامها في إعداد خرائط استخدام الأرض المختلفة، ويشترط في نظام التصنيف المراد تطبيقه مجموعة شروط أهمها:[٣]

١- يجب أن يغطي هذا التصنيف أنماط استخدام الأرض والغطاء الأرضي.

---

(١) كايد عثمان أبو صبحه، جغرافية المدن(عمان:دار وائل للنشر، ٢٠٠٣)ص٢٣٨.

(٢) محسن المظفر، عمر الهاشمي، جغرافية المدن (عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٠)ص٢٢٦.

(٣) عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض، مرجع سبق ذكره، ص١٢٧-١٢٨.

٢- درجة الدقة في تمييز كافة أنماط استخدام الأرضي يجب أن تكون متساوية.
٣- نتائج التفسير لا بد أن تكون متشابهة بين مفسر وآخر ومن وقت إلي آخر.
٤- ضرورة صلاحية تطبيق نظام التصنيف المستخدم في مناطق الاستخدام الكثيف.
٥- ضرورة أن يسمح نظام التصنيف المستخدم بإضافة أنماط جديدة مأخوذة من عمليات المسح الأرضي أو من تحليل تقنيات الاستشعار عن بعد بمقاييس رسم كبيرة.
٦- ضرورة أن يسمح نظام التصنيف المستخدم بدمج أنماط الاستخدام مع بعضها البعض في نمط واحد.
٧- ضرورة أن يسمح نظام التصنيف المستخدم بالمقارنة مع بيانات استخدام الأرض المستقبلية.
٨- ضرورة أن يأخذ نظام التصنيف المستخدم بعين الاعتبار أنماط الاستخدام المتعددة المختلطة مع بعضها البعض.

أهم نظام تصنيف استخدام الأرض:

أ- نظام تصنيف مسح استخدامات الأراضي البريطاني الذي طبق عام ١٩٣٠م، الذي يحتوي على ثمانية أنماط، وفي عام ١٩٦٠ استخدم نظام تصنيف جديد في عملية المسح حيث تم زيادة خمسة أنماط جديدة على النظام السابق[١].

ب- نظام التصنيف الذي أقره مؤتمر الاتحاد الجغرافي الدولي عام١٩٤٩ م الذي عقد في لشبونة، وقد أيدت هيئة اليونسكو بالأمم المتحدة هذه الفكرة، بحيث اختير نظام تصنيف موحد يمكن تطبيقه على كل جهات العالم المختلفة الظروف، وفي عام ١٩٦٠م أدخلت فيه بعض التعديلات وأصبح يضم تسعة أنماط يتفرع من بعضها تقسيمات فرعية[٢].

ت- نظام تصنيف استخدام الأرض الموحد ويعتبر هذا النظام من أول نظم تصنيفات استخدام الأرض باستخدام الصور الجوية ويحتوي على خمسة أنماط لاستخدام الأرض، و كل نمط يحتوي على عدة تقسيمات فرعية[٣].

ث- نظام تصنيف استخدامات الأرض الهولندي، ويحتوي هذا التصنيف على سبعة أنماط من استخدامات الأراضي[٤].

---

(١) صالح احمد أبو حسان" المخططات التنظيمية وواقع استخدامات الأراضي في مدينة دورا"(نابلس، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح، ٢٠٠٤م)ص٣٥.

(٢) محمد سطحية، خرائط التوزيعات الجغرافية، مرجع سبق ذكره، ص٩٧-١٠٢.

(٣)عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض، مرجع سبق ذكره، ص١٣٠.

(٤) يحيى عيسى فرحان، الاستشعار عن بعد وتطبيقاته، مرجع سبق ذكره، ص١٢٢-١٢٣.

ج- نظام تصنيف استخدامات الأرض الذي طبقه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني عام ٢٠٠٧م، ويحتوي التصنيف على ثلاثة عشر نمطاً من استخدامات الأرض المختلفة.[(١)]

وهناك العديد من نظم تصنيف استخدامات الأرض التي تستخدم في كثير من دول العـالم مثـل تصنيف هيئة المساحة الأمريكية، ونظام تصنيف الأرض الايكولوجي، وممـا يلاحـظ إن هـذه النظم تحتوي على تصنيفات ليست موجودة أو مستخدمة في فلسطين، أو في قطاع غزة بشـكل خاص، مثل الأحراج والسافانا والمستنقعات.

فضلاً عن ذلك، فان نظام تصنيف استخدام الأراضي المتبع فـي الجهـاز المركـزي للإحصاء الفلسطيني يحتوي على تصنيفات غير موجودة في محافظات غـزة مثـل: الاحـراج وأراضي المستعمرات والمحميات الطبيعية، وان كانت موجودة في الضفة الغربية وباقي مناطق فلسطين، كذلك يتبين من تصنيف الجهاز المركزي للإحصاء أنه غير شامل لجميع اسـتخدامات الأراضي، على سبيل المثال للحصر الاستخدام الصناعي أو الأرض الخلاء أو المقابر.

وكمخرج من ذلك سيعتمد الطالب في تصنيف استخدام الأرض لمدينة ديـرالبلح علـى نظام يناسب طبيعة المدينة ووظائفها، بحيث يزاوج بين هذه الأنظمة لاستخلاص نظام تصـنيف لاستخدامات الأراضي يغطي كل استخدامات الأرض في المدينة.

ثانيا: نظم المعلومات الجغرافية GIS

مقدمة:

لقد برزت أهمية نظم المعلومات الجغرافية كوسيلة متقدمة للتعامل مع البيانـات فـي مختلف المجالات العلمية، ولقد ساعدت نظم المعلومات الجغرافية في حل كثير مـن المشـكلات الخاصة بتنظيم المعلومات من خلال الاستعانة بالحاسوب وربطها بمنظور جغرافي باعتبـار أن الجغرافيا هي الصلة التي تربط بين المكان والبيانات الوصفية والإحصائية.

ولعل من المفيد القول إن ظهور مصطلح نظم المعلومات الجغرافية إلى الوجـود يرجـع إلى المشروع الذي نفذته إدارة الموارد في الحكومة الكندية، وذلك عام ١٩٦٣ بهدف تطوير نظام معلومات رقمي لمعالجة خرائط الموارد الطبيعية في كندا[(٢)]، وفي عام ١٩٧٠ عقد أول مـؤتمر في نظم المعلومات الجغرافية المعلومات الجغرافية بتنظيم من الاتحاد الـدولي للجغـرافيين[(٣)]، وفي الثمانينيات شهدت نظم المعلومات الجغرافية نقلة نوعية عالية، كان من أهم ثمارها ابتكـار

---

(١) الجهاز المركزي للإحصاء، جداول استعمالات الأراضي في الأراضـي الفلسـطينية، فلسـطين، رام ا ، ٢٠٠٧م، ص٥-٧.

(٢) وسام الدين محمد، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية، (ملتقى نظم المعلومات الجغرافية٢٠٠٨)ص٣.

(٣) المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، نظم المعلومات الجغرافية،(الإدارة العامة لتصميم وتطـوير المناهج،٢٠٠٨) ص٩.

برامج نظم المعلومات الجغرافية التي يمكن استخدامها من خلال الحواسيب الشخصية[١]، أما عقد التسعينات إلى الآن، فقد تميز بشيوع تقنيات نظم المعلومات الجغرافية حول العالم كله وظهـور العديد من الشركات المصنعة للبرامج، وعدد من التقنيات المكملة لنظم المعلومـات الجغرافيـة مثل: نظام الموقع العالمي والاستشعار عن بعد[٢].

١- تعريف نظم المعلومات الجغرافية

تتعدد تعريفات نظم المعلومات الجغرافية، وذلك بسبب اختلاف المجـالات والتطبيقـات العلمية العديدة التي لها علاقة بنظم المعلومات الجغرافية، حيث حاول كل باحث تعريفها منطلقـا من الخلفية العلمية التي تم تطبيق نظم المعلومات الجغرافية فيها، فالبعض عرفهـا مـن منطلـق تكنولوجي، والبعض الآخر عرفها من حيث الأهداف التطبيقية وذلك لخدمة القضايا البيئية، لـذلك فان هناك تعريفات كثيرة نذكر منها:

- يمكن تعريف نظم المعلومات الجغرافيـة مـن خـلال وظائفهـا(نظـام إدخـال وتخـزين وتحليل وإخراج البيانات الجغرافية) بحيث يكـون المنـتج النهـائي للبرنـامج قـادر علـى دمج مجموعة متنوعة من الوظـائف تسـمح للمسـتخدم للوصـول إلـى قاعـدة البيانـات وذلك لدعم اتخاذ القرارات المكانية[٣].
- نظم المعلومات الجغرافية، هي نمـط تطبيقـي لتكنولوجيـا الحاسـب الآلـي والتـي تهـتم بانجاز وظائف خاصة في معالجة وتحليل المعلومـات بمـا يتفـق مـع الهـدف التطبيقـي لها معتمدة على كفاءة بشرية والكترونية متميزة [٤].

وعلى العموم ليس هناك تعريف جامع مانع لنظم المعلومات الجغرافية، وعليـه يمكـن تعريف نظم المعلومات الجغرافية بأنه نظام يتم من خلاله ربط المعلومات المكانية مع المعلومات الوصفية من خلال برامج معينة باستخدام الحاسوب، قادرة على إدخال وتخزين ومعالجة وتحليل وإخراج البيانات الجغرافية بصور مختلفة حسب احتياجات المستخدم لهذه التقنيات.

---

(١) سميح احمد عودة، أساسيات نظم المعلومات الجغرافيـة وتطبيقاتهـا فـي رؤيـة جغرافيـة (عمـان: دار المسيرة للنشر، ٢٠٠٥م) ص٥٣.

(٢) وسام الدين محمد، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية، مرجع سبق ذكره، ص٣.

(3)Michael. E "National Center for Geographic Information and Analysis" Science Direct, Volume 7, Number3(California: University of California, 1990)p345.

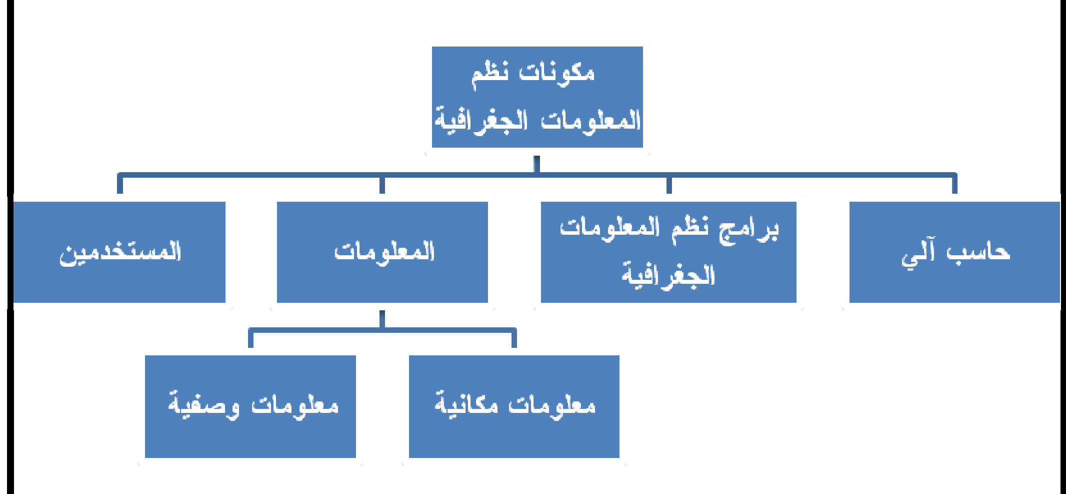
(٤) محمد الخزامي، نظم المعلومات الجغرافية أسس وتطبيقات للجغرافيين، (الإسـكندرية: منشـأة المعـارف، ١٩٩٨م)ص١٨.

٢- مكونات نظم المعلومات الجغرافية

يتضح من التعريفات السابقة أن أي نظام معلومات جغرافي يتكون من مركبات أساسية شكل(١١)، لذلك فإن بناء أي نظام للمعلومات الجغرافية يتطلب توفير الإمكانات التالية:[١]

- توفر جهاز حاسب آلي ذي سعة عالية، وسرعة فائقة، كأساس أولي لنجاح استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية.
- توفر برمجيات نظم المعلومات الجغرافية، وهناك العديد من الشركات العالمية التي طرحت عدة برمجيات، منها برنامج MapInfo، وبرنامجGeoMedia، لكن البرنامج الأكثر استخداماً هو Arc GIS.
- توفر البيانات الجغرافية على هيئة خرائط رقمية مقروءة على الحاسب الآلي، بالإضافة إلى الصور الجوية، والمرئيات الفضائية ونماذج الارتفاعات الرقمية، وذلك حسب احتياج كل مشروع، هذا بالإضافة إلى البيانات الوصفية الخاصة بالمعلومات المكانية.
- وجود المستخدم الذي يعد حجر الزاوية لنجاح تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، فالمستخدم ينبغي أن يكون ملماً بأنماط التوزيعات المكانية لظاهرات سطح الأرض، دارساً للعلاقات المكانية القائمة بينها، على معرفة واسعة بالظاهرة المدروسة.

شكل (١١)



(١) خالد بن مسلم الرحيلي، "التطبيقات التعليمية لنظم المعلومات الجغرافية" المجلة الجغرافية العربية، العدد٤٣، ٢٠٠٤م، ص٣٩٤-٣٩٥.

٣- الوظائف الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية[1]

أ- التمثيل المكاني لظاهرات سطح الأرض وبياناتها الوصفية واسترجاع معلوماتها

تؤدي كافة برامج نظم المعلومات الجغرافية وظيفة التمثيل المكـاني لظـاهرات سـطح الأرض، إلى جانب دمج بياناتها الوصفية المصاحبة لها سواء كانت هذه البيانات على هيئة أرقام أم مراتب(جيد، متوسط، ضعيف) أم حتى صور الظاهرات، وهي بيانات لا تسـتطيع الخـرائط المرسومة بغير نظم المعلومات الجغرافية تقديمها إلا في حالات محدودة.

ب- الربط بين المعلومات أو البيانات

يتم إدخال البيانات الخاصة بظاهرة أو ظاهرات جغرافية في ملفات عديدة، بحيث يتضمن كل ملف منها معلومة معينة خاصة بعنصر أو عدة عناصر، وعند طلب أي معلومـة بصـياغة سؤال محدد، يعمل الجهاز من خلال برامج نظم المعلومات الجغرافية للبحث عن هذه المعلومـة بعد قراءة جميع الملفات، ثم إخراجها بشكل سريع يغني عن عمليات البحث التقليدية التي تستنزف وقتاً وجهداً كبيرين.

ت- الإجابة على الأسئلة

تتميز نظم المعلومات الجغرافية بقدرة هائلة عن القيام بعمليات التحليل للمعلومات التـي تم إدخالها، ومن ثم فهي قادرة على الإجابة على أربعة أنماط للأسئلة مثل:

١. الموقع وذلك من خلال أمر بحث.
٢. الاتجاه العام لتطور أو انكماش الرقعة المساحية للظاهرة.
٣. بناء النماذج الأرضية المجسمة ورؤية الظاهرة كما لو كانت على الطبيعة.

ث- البيان الآلي لخصائص الظاهرات الجغرافية

تمتلك الظاهرات الجغرافية العديد من الخصائص مثل: الأبعاد والتجاور والعـدد والشـكل والاتجاه والتوزيع ...الخ، وكان الإسلوب المتبع في شرحها واستنتاجها هو الإسلوب اليدوي الذي يتطلب جهداً ومهارة فائقة من الباحث عند استعماله الخرائط، أمـا بالنسـبة لـنظم المعلومـات الجغرافية، فإن الحصول عليها يتم بصورة آلية وبدقة متناهية.

ويمكن الاستفادة من الوظائف التي تتمتع بها نظم المعلومات الجغرافيـة فـي موضـوع الدراسة من خلال معالجة الصورة الجوية الخاصة بمنطقة الدراسة، واستخراج خريطة اسـتخدام

---

(١) سميح احمد عودة، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها فـي رؤيـة جغرافيـة، مرجـع سـبق ذكره، ص٥٨-٦٨.

الأرض منها، وتحديد مواقع الخدمات وربطها بقواعد المعلومات الخاصة بهـا لتحديـد الأحيـاء المحرومة والهامشية بالنسبة للخدمات، إضافة إلى اختيار انسب المواقع لإقامة خدمات جديدة.

٤- نظم المعلومات الجغرافية ودورها في تخطيط استخدام الأرض:

نتج عن التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات خلال العشرين عاما الأخيـرة تطـوير طرق ووسائل للتحكم في جمع وتخزين ومعالجة وتحليل وإظهار كمية لا نهائية من المعلومـات في صور فراغية متطورة، وإحدى هذه الطرق التي لاقـت قبـولا لـدى المخطـط العمرانـي والإقليمي، إلى جانب المهندس المساح والجغرافي هو علم نظم المعلومات الجغرافية[١].

وفي الحقيقة هناك العديد من الإمكانات والقدرات التـي تتمتـع بهـا نظـم المعلومـات الجغرافية يمكن توظيفها في تخطيط استخدام الأراضي مثل:

- معالجة صور الأقمار الصناعية والصور الجوية واستنباط خـرائط اسـتخدامات الأراضـي والغطاء الأرضي منها، وبناء الخرائط التخصصية مثل خريطة توزيع السكان حسب فئات السن، وخريطة توزيع فرص العمل على الأحياء، وخريطة تطور عدد السكان خـلال فتـرة زمنيـة، ومتابعة النمو العمراني، وعمل مقارنة للفترات الزمنية المختلفة لتحديد التغيرات التي طرأت[٢].
- دراسة التوزيع الجغرافي للخدمات والمرافق وتحديد المناطق المحرومـة بـالإقليم، واختيـار أفضل مواقع للخدمات(مدرسة أو مستشفى جديد) وفرص العمل الجديدة بحيث تخدم فئات السـن المختلفة للسكان[٣].
- تقييم وتحليل المخطط الهيكلي وخريطة استخدامات الأراضي للمنطقة العشـوائية ومقارنتـه بالوضع القائم، والمساهمة في وضع شروط تنمية للمناطق العشوائية في المسـتقبل مـن خـلال وضع أسس جغرافية للامتداد العمراني تتناسب مع المناطق المحيطة واشتراطات البناء بها طبقـاً للمخطط الهيكلي[٤].
- استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتطبيق النمذجـة العمرانيـة، حيـث تعتبـر اسـتخدامات الأراضي ذات أهمية بالغة في النمذجة العمرانية، لأن الأرض هي مصدر الموارد ومسرح

---

(١) عمرو على الصبان " نظم المعلومات الجغرافية ودورها في تخطيط استعمالات الأراضي " مجلـة البنـاء، العدد ١٣٠، (القاهرة، ١٩٩٢) ص، ٣٣.

(٢) محمد مصطفى" تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار من بعد في التنمية المتواصلة" ملتقـى نظـم المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٨، ص٤.

(٣) المرجع السابق، ص٤.

(٤) المرجع السابق، ص٥.

الأنشطة الإنسانية، لهذا كان من الطبيعي أن تُحدد أهداف النمذجة[*]العمرانيـة بوصـف تطـور العلاقات الزمانية والمكانية بين مختلف العناصر لأنماط الاستخدامات، وتوقع الأنماط المسـتقبلية لاستخدامات الأراضي وأشكالها[(١)].

ونظراً لأهمية تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في استخدام الأراضي والخدمات لمـا تمتع به من صنع قواعد البيانات المكانية عن ظواهر وأقاليم محددة في العالم، ودراسة العلاقـات المكانية التي تربط بين الظواهر الجغرافية كانت نسب استخدام نظم المعلومات الجغرافيـة فـي دراسة استخدام الأرض والخدمات أكبر النسب[(٢)]، وذلك حسب ما يفيد دويكات جدول(٢).

جدول(٢) يوضح حجم مبيعات برامج نظم المعلومات الجغرافية للمجالات المختلفة

الرقم	مجال الدراسة	حجم المبيعات %
١	دراسة سطح الأرض وخاصة فيما يتعلق باستخدام الأرض	٢١
٢	الخدمات العامة كخدمات الماء والكهرباء والهاتف والمجاري وغيرها	١٨
٣	علوم الأرض والمتعلقة باستكشاف المعادن والنفط والغاز	١٦
٤	البيئة والتلوث والزراعة الغابات	٩
٥	البنية التحتية في المدن كالمواصلات وخدمات الطوارئ	٧
٦	مجال تسويق الأعمال والتجارة والسكان والسفر	٩
٧	الجغرافية السياسية والمؤسسات العسكرية والبوليسية والأمنية	٦
٨	صناعة الخرائط	٤
٩	استخدامات أخرى	١٠

المصدر: قاسم محمد الدويكات، أنظمة المعلومات الجغرافية(عمان:المكتبة الوطنية، ٢٠٠٠) ص٣٢.

---

(١) علي بن معاضة الغامدي، طاهر بن عبد الحميد لدرع، " تطور النمذجة العمرانية وعلاقتها بنظم المعلومات الجغرافية"الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد٣١٣(الكويت: جامعة الكويت، ٢٠٠٦)ص١٣.

(*) النموذج هو تمثيل للواقع، يحاول تفسير ظاهرة ما من ظواهر الواقع، وهو أبسط منه، ولكنه قريـب مـن كماله، لدرجة يحقق معها الهدف الذي بني من أجله، بينما يعني في نظم المعلومات الجغرافية البرمجة أو تطوير نماذج إحصائية أو تطوير نماذج للتعامل مع الطبقات. للمزيد:

راجـــع: فـايزة الكبكبـي، الملتقـى العـام لـنظم المعلومـات الجغرافيـة، http://www.gisclub.net، النمذجة،٢٠٠٨.

: صفوح خير، الجغرافيا موضوعها ومناهجها وأهدافها، مرجع سبق ذكره، ص١٠٩-١١٨.

(٢) قاسم محمد الدويكات، أنظمة المعلومات الجغرافية(عمان:المكتبة الوطنية، ٢٠٠٠)ص٣٢.

ثالثاً: الصور الجوية واستخدامات الأرض

١- أهمية الصور الجوية

تعتبر المساحة التصويرية والصور الجوية بنوعيها الأساسين الفوتوغرافي والكهرومغناطيسي من المصادر الأساسية التي يلجا إليها مستخدم نظم المعلومات الجغرافية في نظامه. والمساحة التصويرية هي العلم والتقنية المتعلقان بالحصول على معلومات كمية وكيفية حول ظواهر سطح الأرض بواسطة الصور الفوتوغرافية والكهرومغناطيسية، وهذه الصور تستخدم في إنتاج الخرائط والمخططات المساحية لمختلف الاستخدامات سواء الزراعية أو السكنية...الخ[١].

وعلى الرغم من التقدم التقني في وسائل جمع المعلومات من الفضاء (المرئيات الفضائية) المنافس القوي للصور الجوية، فإن الصور الجوية ما زالت تمثل مصدراً مهماً للبيانات الجغرافية[٢]، حيث يتمكن عدد قليل من المهنيين ذوي المهارات المطلوبة من جمع البيانات منها بما يعني سرعة الدراسة الاستقصائية[٣]، وخاصة بعد التقاط صور جوية ذات مقياس رسم كبير ودقة تمييزية عالية صورة (١).

وهذا ما يعكس استعمال الصور الجوية من قبل المخططين وعلى نطاق واسع، حيث يمثل اتجاهاً حديثاً بالمقارنة مع استعمال الخرائط والمخططات الطبوغرافية، وتقدم الصور الجوية في الوقت الحاضر وسائل علمية فاعلة في دراسة جوانب كثيرة من المشكلات الحضرية كالنمو السكاني، وطرق المواصلات، وتقدير العقارات، واختيار مواقع الحدائق والمنتزهات، ولذلك تزود الصور الجوية المخططين بصورة وافية وواضحة عن المدينة وبيئتها[٤]،

ولقد أدى توفر العديد من الصور الجوية لتزويد المدن بصنفين من المعلومات: مثل الظاهرات الثابتة: كأحجام المدن في فترات زمنية متباعدة، مما يساعد على إنشاء خرائط التطور الزمني وبالتالي معرفة الاتجاه العام للنمو العمراني للمدينة، والتنبؤ بالاستخدامات المختلفة التي قد تتأثر نتيجة هذا النمو والتنافس في ما بينها، وذلك من خلال مقارنة الصور الجوية لنفس المنطقة حسب فترات مختلفة[٥]، ناهيك عن التعرف على المظهر الخارجي للمدينة

---

(١) وسام الدين محمد، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية، مرجع سبق ذكره، ص١٤.

(٢) محمد بن عوض العمري، البيانات والمعلومات المكانية وتقنيات تحويلها إلى هيئة رقمية، (ملتقى نظم المعلومات الجغرافية ٢٠٠٨)ص١٣.

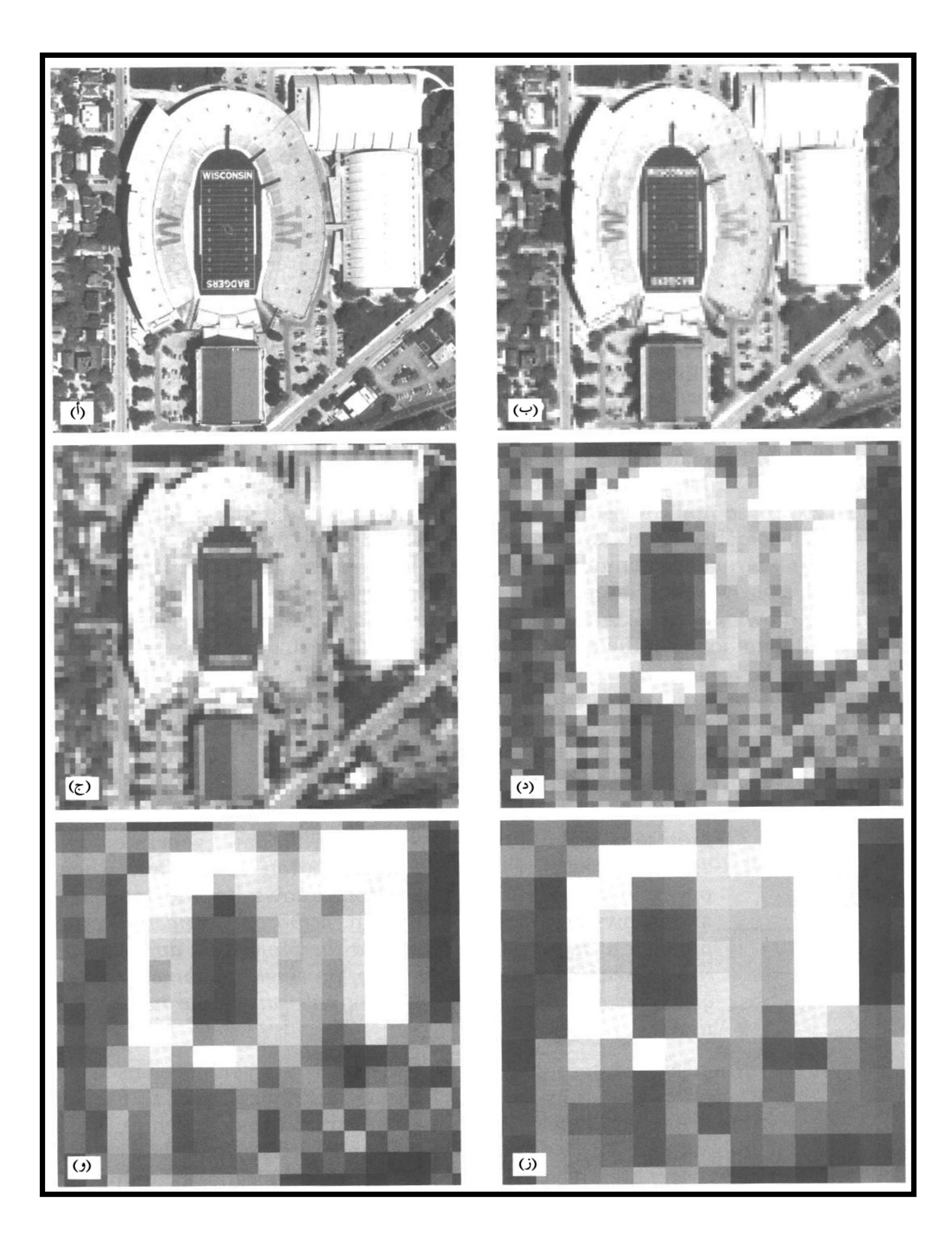
(3)David Rhind and Ray Hudson, Land use, (London: Methuen &CO, 1980)P69.

(٤) يحيى عيسى فرحان، الاستشعار عن بعد وتطبيقاته، (عمان: جمعية عمال المطابع، ١٩٨٧)، ص٩٦.

(٥)أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٢٩٠

صورة(١) إستاد رياضي بدقة تمييزية مكانية مختلفة

(أ) ١متر، (ب) ٢.٥متر، (ج) ٥متر، (د) ١٠متر، (و)٢٠متر، (ز) ٣٠متر.



المصدر: المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، الاستشعار عن بعد،(الإدارة العامة لتصـميم وتطـوير المناهج،٢٠٠٨) ص٣٣.

والذي يحدده اتجاهات الشوارع وترتيب المبـاني وتوزيـع الميـادين وشـكل خطـة المدينة[1]،هذا بالإضافة إلى معلومات الظاهرات المتغيرة: والتي لا يمكن رؤيتها بسبب تغييرهـا بشكل سريع أو أنها غير مرئية مثل حركة المرور، والخصـائص الاجتماعيـة والاقتصـادية وإحصاءات السكان.

٢- معالجة الصور الجوية: تتم معالجة الصور الجوية بطريقتين:

أ- المعالجة البصرية للصور الجوية

تعتبر المعالجة البصرية للصور أو التفسير البصري للصور من أكثر أساليب معالجـة الصور استخداما بالنسبة لمستخدم نظم المعلومات الجغرافية حيث يقوم بتحديد ظـواهر سـطح الأرض مباشرة بعينة من الشاشة ويقوم برسمها داخل نظامه مباشرة، ويعتمد التفسير البصـري للصورة على عدد من العناصر منها الشكل والحجم ودرجة اللون والنمط والنسيج[2] وتـتلخص مميزات هذه الطريقة في دقتها الهندسية ودقة؛ نقل التفاصيل، والجهد البدني الأقل، وإمكانية نقل معلومات أكثر، والتكلفة المنخفضة[3]، وسيتم معالجة الصور الجوية في هذه الدراسة من خـلال هذه الطريقة.

ب- المعالجة الآلية للصور الجوية

تقوم المعالجة الآلية للصور الفضائية على استخدام الكمبيوتر في تفسير هـذه الصـور باستخدام بعض البرامج المتخصصة، بحيث يتم التصنيف تلقائيا لكل بكسل ليمثل نوع من أنواع الغطاء الأرضي وبالتالي يكون المخرج النهائي طبقات لكل نوع، ويعتبر هذا التصنيف الأكثـر دقة لأنه يستند على المعايير الإحصائية، [4] وخاصة المناطق ذات المساحات الواسعة.

---

(١) احمد البدوي الشريعي، الدراسة الميدانية أسس وتطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص١٥١.

(٢) وسام الدين محمد، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية، مرجع سبق ذكره، ص١٤.

(٣) محمد العمري، البيانات والمعلومات المكانية وتقنيات تحويلها إلى هيئة رقمية مرجع سبق ذكره، ص٢٧.

(4)Adel Shalaby, Ryutaro Tateishi, " Remote sensing and GIS for mapping and mon- itoring land cover and land-use changes in the Northwestern coastal zone of Egypt" Science Direct, 2007, Volume27, Number1, p33

٣- الصور الجوية مصدر لمعلومات استخدامات الأرض

وعموماً يمكن استخدام الصور الجوية كمصدر معلومات رئيس عن استخدامات الأرض ويكاد يكون هذا المصدر الأكثر كفاءة وفاعلية في هذا المجال، وهذا عائد لعدة أسباب أهمها[١]:

- السرعة الكبيرة في مسح استخدامات الأرض في منطقة شاسعة المساحة باستخدام الصور الجوية والفضائية.
- يمكن إعداد الصور الجوية بمقاييس رسم مختلفة تناسب أهداف مسوحات استخدام الأرض والتي غالبا ما تتطلب صورا بمقاييس رسم كبيرة حتى تقدم معلومات تفصيلية عن منطقة الدراسة.
- تستطيع تقنيات الاستشعار عن بعد أن تقدم صورة واقعية وحيه عن المشكلات التي تعاني منها منطقة الدراسة وبشكل أفضل من أساليب المساحة العادية.
- السرعة في تفسير الصورة الجوية والذي يساعد على اختصار تكاليف المسح مقارنة بأساليب المسح التقليدية.
- تقدم الصور الجوية والفضائية كماً هائلاً من المعلومات عن منطقة الدراسة، وهذه المعلومات يمكن الاستفادة منها لأغراض الدراسات المختلفة.

---

(١) عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض، مرجع سبق ذكره، ص٨٧.

ملخص الفصل الأول

- تعتبر خريطة استخدام الأرض في المدينة ركيزة أساسية للتخطيط.
- هناك العديد من نظم تصنيف استخدامات الأرض الدولية والمحلية، وبالتالي يجـب علـى المخطط اختيار النظام الذي يلائم منطقة الدراسة.
- تعمل نظم المعلومات الجغرافية على تمثيل المكاني للظاهرات على سطح الأرض وبياناتها الوصفية، فضلا عن الإجابة عن كثير من الأسئلة التي تتعلق بالموقع والاتجاه والنمط.
- تعتبر تقنية نظم المعلومات الجغرافية أداة فعالة في جمع وتخزين ومعالجة وتحليل وإظهار كمية لا نهائية من المعلومات، لذلك من الضروري أن يعتمد عليها المخططون عند تخطيط أو إعادة تخطيط استخدامات الأراضي في المدن.
- تعتبر تقنية الاستشعار عن بعد (الصور الجوية) مصدرا هاماً للبيانات الجغرافية، ويمكن من خلالها تصنيف استخدامات الأرض وتحديد مساحة كل استخدام بسهولة ويسر، ناهيـك عـن إمكانية التعرف إلي التغير الحاصل في استخدام الأرض من خلال المقارنة بـين أكثـر مـن صورة في فترات زمنية مختلفة.

الفصل الثاني

الخصائص الجغرافية لمدينة ديرالبلح

أولاً – نشأة المدينة وتطورها العمراني

١- الاسم والمعنى
٢- نشأة المدينة المبكرة
٣- لمحة تاريخية عن المدينة
٤- التطور الإداري
٥- التطور العمراني

ثانياً – المسح البيئي (الطبيعي)

١- الموقع (الفلكي، الطبيعي، العمراني)
٢- الموضع (طبوغرافية المدينة، المناخ، التربة، المياه)

ثالثاً – المسح الاجتماعي (السكاني والاقتصادي)

١- نمو السكان
٢- توزيع السكان
٣- مركز الثقل السكاني
٤- كثافة السكان
٥- النشاط الاقتصادي

رابعاً – المسح الفيزيائي (العمراني)

١- ارتفاعات المباني
٢- أعمار المباني
٣- أنماط المباني

أولاً - نشأة المدينة وتطورها العمراني

١- مدينة دير البلح: الاسم والمعنى

دير البلح، تدل كلمتها الثانية على لفظ الثمرة المعروفة(١)، وكانت في القديم تعرف باسم " الدارون" أو "الداروم" وهي كلمة سامية بمعنى الجنوب(٢)، ومازال مدخل غزة مـن الجنـوب المواجه لديرالبلح يعرف باسم الدارون، وكانت هذه الكلمة تطلق في وقـت مـا علـى السـهل الساحلي الواقع في جنوب اللد وفي العهد المسيحي امتد هذا الاسم وشمل الـبلاد حتـى البحـر الميت، وقد اشتهرت الدارون في ذلك العصر بخمورها وقلعتها. وبعد١١٩٣م لم يعد يسمع فـي كتب التاريخ اسما للداروم، بل إن هذا الاسم نسيه الناس، ودعي الموقع في زمن نجهلـه باسـم "دير البلح" لكثرة بلحها(٣).

٢- النشأة المبكرة

كانت في العهد الروماني سنة ٦٣ق.م _٣٩٥م من أهم القرى التي اشتهرت فيها الحركة العلمية في فلسطين، حيث أقام فيها القديس هيلاريون عام ٢٨٧-٣٧١م الذي اشتهر فـي ذلـك العصر بالزهد والتقشف، وقد شيد لطلابه ومريديه ديراً كبيراً، فكان أول دير أقيم في فلسـطين، وإلى هيلاريون ينسب تأسيس الحياة الرهبانية في البلاد المقدسة، ومازال قبره قائماً في البقعـة التي أقيم فيها ديره ويعرف حاليا باسم "قبر الخضر أبو العباس."(٤)

٣- لمحة تاريخية

دخلت الدارون في حوزة المسلمين عام ٦٣٤م، واستولى عليها الصليبيون مع البلاد التي استولوا عليها بعد سقوط القدس بأيديهم عام ١٠٩٩م، وقد أقام "عموري"ملـك القـدس١١٦٢-١١٧٣م، فيها قلعة كان لها أربعة أبراج للدفاع عنها، وفي أيلول عام ١١٧٠م حاصرها صـلاح الدين الأيوبي، إلا أنه لم يتمكن من فتحها، وفي عام ١١٨٣م توجه إلى الداروم سعدالدين كمشبة وعلم الدين قيصر واستوليا عليها.

بعد سقوط عسقلان بأيدي صلاح الدين عام ١١٨٧م، وجه الأوربيون جيوشـهم بقيـادة قلب الأسد للاستيلاء على قلعة الداروم، حيث كان للداروم حينئذ قلعة ذات(١٧) برجاً وخنـدق

---

(١) مصطفى مراد الدباغ،بلادنا فلسطين(كفر قرع: دار الهدى للنشر والتوزيـع،٢٠٠٣)الجـزء الأول، القسـم الثاني،ص٢٩٠.

(٢) هيئة الموسوعة الفلسطينية، الموسوعة الفلسطينية(ق1، ط1، دمشق: ١٩٨٤م)، ج٣، ص٤٢٤.

(٣) مصطفى مراد الدباغ،بلادنا فلسطين، مرجع سبق ذكره،ص٢٩٠.

(٤) مصطفى مراد الدباغ،بلادنا فلسطين، الجزء الأول،القسم الأول.، مرجع سبق ذكره،ص٦٨٦.

يحيط بها ويملأ بالماء حين الحاجة. حاصر قلب الأسد هذه القلعة و تمكن الصليبيون من دخولها فأجهزوا بسيوفهم على من وجدوه فيها وهدموها وكان ذلك في ٢٣ايار ١١٩٢م[1].

ثم عادت الدارون لأصحابها على اثر صلح الرملة الذي عقد بين ريكاردوس وصـلاح الدين في ايلول١١٩٢م. وفي عام ١١٩٦م وصل إلى الداروم العـادل (أخـو صـلاح الـدين) والعزيز الذي خلف والده صلاح الدين في حكم مصر عام ١١٩٣م، وأمـر بـإخراب حصـنها وحصن غزة، إلا أن الأيوبيين لم يلبثوا أن أمروا بإعادة بناء البلدة؛ لتكون نقطة أمامية لحراسـة ما جاورها من هجوم الصليبين [2].

وقدرت مساحة دير البلح في عام ١٩٢٢م (٧٣) دونماً وبلغ عدد سـكانها ٩١٦نسـمة، وفي عام ١٩٣١م بلغوا ١٥٨٧نسمة ولهم ٤٣٠ بيتاً، وجميعهم مسلمون، وان من هؤلاء السكان مَن يرجع بأصله إلى القبائل العربية المجاورة، أو إلى مصر، أو أنه نزلها من القرى الفلسطينية المختلفة، كما وان منها من يعود بأصله إلى الصليبين[3].

وفي عام ١٩٤٥م بلغ عدد سكانها ٢٥٦٠نسمة، أما المساحة التي أقيمت عليهـا القريـة فكانت ٧٣ دونماً، وكانت مشهورة بزراعة النخيل والحمضيات[4].

٤- التطور الإداري لمدينة دير البلح

كان قضاء غزة قبل عام١٩٤٨م يحتوى على ثلاث مدن وهي المجـدل وغـزة وخـان يونس، وباقي مناطق القضاء عبارة عن قرى ومن ضمنها ديـر الـبلح، وفـي عهـد الإدارة المصرية(١٩٤٨-١٩٦٧) أبقت مصر التقسيم الإداري للمراكز العمرانية دون تغيير فبقيت دير البلح قرية، ومركزاً إدارياً للمحافظة الوسطى[5].

بعد الاحتلال الإسرائيلي عام ١٩٦٧م سمح الحاكم العسكري الإسرائيلي بتقديم خـدمات البلدية من كهرباء وماء إلى المعسكرات، وذلك لأسباب سياسية تتعلق بحالـة اللجـوء وقطـع العلاقة مع الماضي، وكان المفهوم الإسرائيلي للمراكز العمرانية غير اليهودية التي يتراوح عدد

---

(١) المرجع السابق، ص٢٩١.

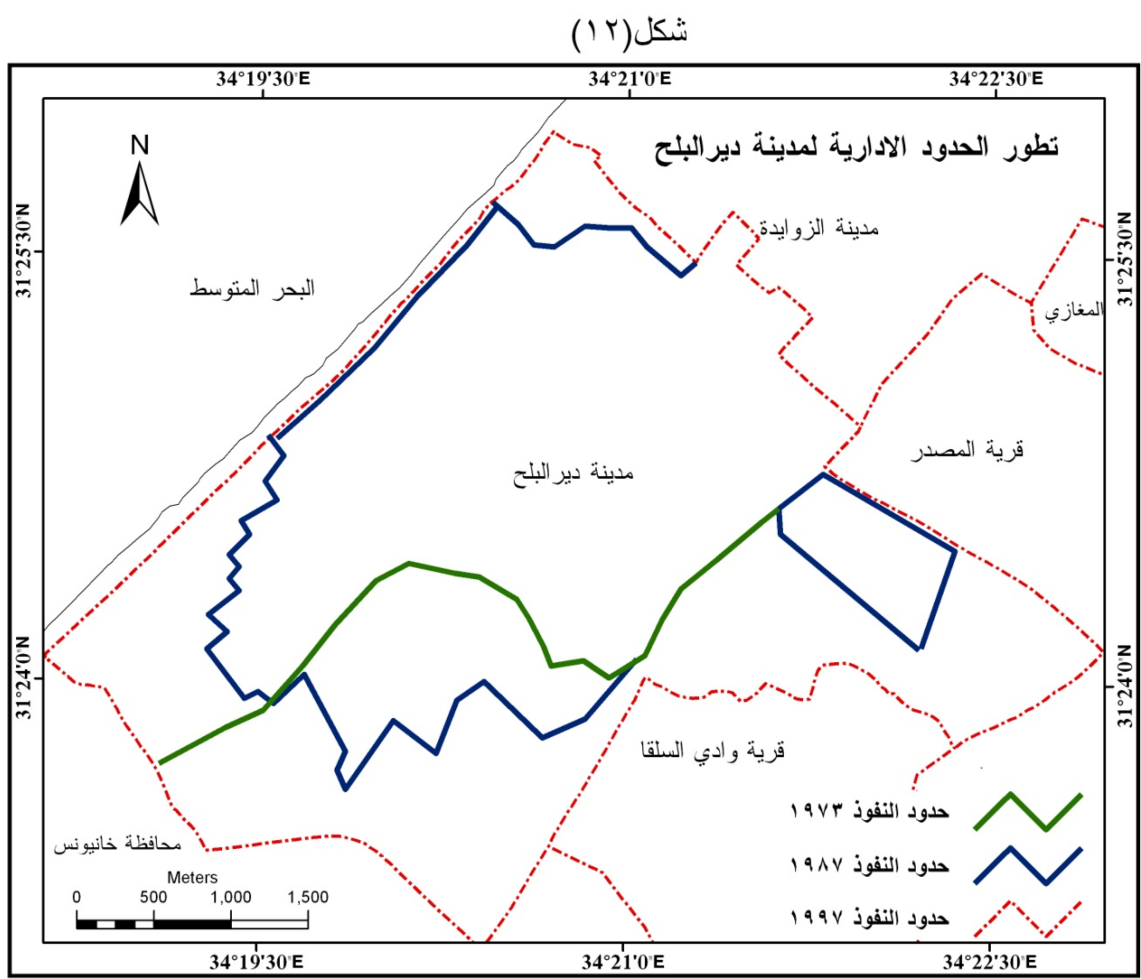
(٢) المرجع السابق، ص٢٩١.

(٣) المرجع السابق، ص٢٩١.

(4)Sámi Hadawi, Village statistics 1945, Classification of land and Area Ownership in Palestine, Facts and Figures- No. 34, (Assessments of the Palestine Government, Septmber, PLO, Beruit, 1970). P45,P86,136.

(5) Dahlan,a.s,"population characteristics and Settlement changes in the Gaza strip"(u.k, Durham, unpublished Ph.D, thesis, University of Durham,1987)p86.

شكل(١٢)



المصدر: بلدية دير البلح، قسم التخطيط الحضري، ٢٠١٠م.

سكانها ما بين ٥٠٠٠- ١٠٠٠٠ نسمة، ونسبة العاملين فيها أكثر من ٥٠% يعملون في أنشطة غير زراعية تمنح صفة مدينة(١).

وهذا ما انطبق على سكان دير البلح، أي بعد ضم سكان المعسكر مع القرية أصبح العاملين في الزراعة فيها اقل من نسبة ٥٠%، بعد أن كانت نسبة العاملين في النشاط الزراعي تشكل المرتبة الأولى بين الأنشطة الأخرى، وبذلك أصدر الحاكم العسكري الإسرائيلي قراراً بتحويل قرية دير البلح إلى مدينة في يناير ١٩٧٣م(٢).

وعند إنشاء السلطة الفلسطينية عام١٩٩٤م اعتبرت مدينة دير البلح مركزاً إدارياً لمحافظة دير البلح حيث كانت المدينة الوحيدة في المحافظة التي تضم ثلاثة معسكرات وثلاث قرى، لذلك يتجمع فيها عدد من المؤسسات الحكومية على مستوى المحافظة، حيث يوجد فيها

(1) Ibid,p86.
(2)Ibid,p86.

مستشفى الأقصى الذي يقدم خدمات صحية لكل سكان المحافظة، بالإضافة إلـى مبنـى وزارة الداخلية، ومديرية الزراعة، ومديرية الأوقاف، ومبنى المحافظة.

ومن الجدير بالذكر أن مساحة الحدود الإدارية للمدينة كانت قبل عـام ١٩٧٣ تسـاوي ٩٤٣٨دونم، ثم توسعت المدينة عام ١٩٨٧م أبان الحكم العسكري الإسرائيلي لتبلـغ مسـاحتها (٩٨٣٥) دونم، وبالتالي زادت مساحة المدينة(٣٩٧) دونم، وذلـك بنسـبة زيـادة ٤,٢%، ثـم توسعت مرة أخرى سنة ١٩٩٧م، من قبل وزارة الحكم المحلي حيث ضم إليهـا حـي البركـة وجزء من حي المواصي وأبو قويعة لتصل مساحتها(١٦٣٣٨,٢٣) دونم وذلك بنسبة زيادة٦٦% شكل(١٢)، مما أدى إلى زيادة كبيرة في مساحة المدينة[١].

وتشترك المدينة في حدودها الإدارية مع مدينة الزوايدة حيث يبلـغ طولهـا ٣٨٧٩م[٢] تمثل ١٨% من جملة أطوال الحدود، ومع قرية وادي السلقا تشترك حدودها بطول ٤٧٠٠م من الناحية الجنوبية الشرقية، وتمثل٢٢% من جملة أطوال الحدود، وتسير حدودها الشمالية الشرقية مع قرية المصدر بطول ٢٥١٧م توازي ١٢%، أما اتجاه الغرب فهي حـدود بحريـة ويبلـغ طولها٤٨١٠م وتمثل ٢٢%، لتمثل أكثر الحدود طولاً، وتسير حدودها الجنوبية في اتجاه شرقي غربي مع محافظة خان يونس ويبلغ طولها ٤٥٧٤م وتمثل ٢١% أي تماثـل تقريبـاً الحـدود الغربية، وتسير حدودها الشرقية بمحاذاة خط الهدنة بطول ١١٥٤م، وتمثل ٥% وهي بذلك تمثل اقل الحدود طولاً.

وتعتبر الحدود الإدارية للمدينة من الحدود الفضفاضة، وذلك لأنها أوسع بكثير من امتداد المساحة المعمورة، حيث تبلغ مساحة الحدود الإدارية للمدينة ١٦٣٣٨,٢٣دونـم، بينمـا تبلـغ المساحة المعمورة ٢٥٢٢,٣٨دونم، وبذلك تشكل ١٥,٤% من مجموع المساحة الكلية للمدينـة، وكما يبدو من شكل (١٢) أن الحدود تسير في خطوط هندسية خاصـة مـن الجهـة الشـمالية والشمالية الشرقية، وهذا مرتبط بتقسيمات إدارية فرضتها وزارة الحكم المحلي، أما الحدود مـع قرية وادي السلقا فهي متعرجة، وذلك بسبب امتدادها مع وادي السلقا نفسه، بحيث يعتبـر وادي السلقا حداً طبيعي يفصل القرية عن مدينة دير البلح، وهذا ما ينطبق على الحدود الغربية حيـث ساحل البحر، وتعتبر الحدود الجنوبية حداً فاصلاً بين المستعمرات الإسرائيلية سابقاً ومدينة دير البلح، و بعد الانسحاب الإسرائيلي أصبحت تتبع محافظة خان يونس.

---

(١) حساب الطالب باستخدام برنامج ArcGIS 9.3، والشكل (١٢).

(٢) تم حساب الأطوال باستخدام برنامج ArcGIS 9.3.

٥- التطور العمراني لمدينة دير البلح

من تحليل شكل(١٣) والدراسة الميدانية تبين أن مدينة دير البلح قد مرت في نموهـا العمرانـي بأربع مراحل:-

المرحلة الأولى: ما قبل عام ١٩٤٨

حيث يتضح أن الكتلة السكنية القديمة لمدينة دير البلح تقع في حي البلدة القديمـة التـي يطلق عليها سكان المدينة " مسطح البلد" وتقع على خط كنتور٢٠متر، وكانت تأخذ المدينة شكل القرى الفلسطينية القديمة التقليدية المبنية من الطين، حيث كانـت مبانيهـا متكتلـة ومتجمعـة، وتتخللها شوارع ضيقة معوجة[1] بينما بلغت المساحة المعمورة فيها(٧٣) دونم[2].

شكل(١٣)

المصدر: قبل ١٩٤٨- اعتماداً على تجار الأراضي وكبار السن الذي تم إجراء مقابلات معهم.
١٩٤٨- ١٩٦٧- اعتمادا على تجار الأراضي وكبار السن الذي تم إجراء مقابلات معهم.
١٩٦٨- ١٩٩٧- وزارة التخطيط، الأطلس الفني لقطاع غزة، الجزء الأول، غزة،١٩٩٧، ص٤١.
١٩٩٨ – ٢٠١٠ - الدراسة الميدانية والصور الجوية عام ٢٠١٠.

(١) توفيق محمد بشير، احد سكان البلدة القديمة،مقابلة شخصية، بتاريخ ٢٠١٠/٣/١٠.

(2)Sámi Hadawi, Village statistics 1945, Classification of land and Area Ownership in Palestine, op.cit,P45.

المرحلة الثانية: من عام ١٩٤٨ إلى عام ١٩٦٧

وتعد من أهم المراحل تأثيراً في حجم وشكل النمو العمراني لمدينة دير البلح لأسـباب نـذكر منها:

- شهدت تلك الفترة تغيرات حدثت في المجتمع الفلسطيني، حيث كانت هناك نكبة عام ١٩٤٨، والتي كان من نتائجها اللجوء من مدن الداخل الفلسطيني إلى مدن وقرى الضفة الغربية وقطـاع غزة، وكغيرها من القرى الفلسطينية استقبلت ديرالبلح عدداً كبيراً من اللاجئين.
- نتيجة للجوء الفلسطيني وفد إلى مدينة ديرالبلح عدة آلاف من اللاجئين، سـكنوا عـدداً مـن المناطق في المدينة أهمها معسكر ديرالبلح على شاطئ البحر ومنطقة حكر الجامع بالإضافة إلى مناطق متفرقة في المدينة[1] وفي هذه المرحلة بلغت المساحة المعمورة (٢٦٤) دونـم وبالتـالي زادت المساحة المعمورة في المدينة (١٩١) دونم عن المرحلة السابقة، وذلـك بنسـبة زيـادة ٢٦١,٦%، بنسبة ١٣,٧% زيادة سنوية، أو بمعدل (١٠) دونمات سنوياً.

المرحلة الثالثة: من عام ١٩٦٨ إلى عام ١٩٩٧

شهدت هذه المرحلة في بداياتها نمواً بطيئاً في العمران، وذلك لسوء الوضع الاقتصادي، وخروج كثير من الأسر والشباب إلى الدول العربية وبخاصة دول الخليج بهدف العمل [٢]، وبعد زيادة النمو السكاني في المدينة سواء في البلدة القديمة أو المعسكر والحكر، أخذت هذه التجمعات بالنمو في إطار شبه دائري، فالبلدة القديمة توسعت حتى وصلت إلى ما هي عليـه الآن، وقـام بعض السكان نتيجة لضيق مساحة البلدة القديمة بالتوسع راسياً، والذين يمتلكون أراضي خـارج البلدة انتقلوا إليها واستقروا فيها.

في هذه المرحلة تحولت جميع البيوت في المعسكر من براكيات وخيم إلى مبـانٍ مـن الطوب الأسمنتي، ومع ازدياد النمو السكاني أصبح الزحف العمراني نحو شوارع المعسكر التي كانت تفصل بين الحارات، حتى أصبح المعسكر كتلة عمرانية واحدة، ذات شوارع وأزقة ضيقة، دون أن يخرج عن حدوده التي حددتها وكالة الغوث.

وفي حكر الجامع لعبت ملكية الأرض دوراً كبيراً في طبيعة النمو العمرانـي، حيـث كانت أراض الحكر وقف[*]، وكل من سكنها كان لزاما عليه أن يدفع قيمة محددة من الإيجـار، و كانت مساحة الحكر في ذلك الوقت مستغلة من قبل السكان للزراعة والسكن، ولكن بعد عـام

---

(١) عبد الكريم أحمد أبو عمرة، احد المهاجرين الذين سكنوا منطقة الحكر،مقابلة شخصية، بتاريخ ٢٠١٠/٣/٥.

(٢) نعمة محمد العديني" مراكز العمران الحضري في محافظة ديرالبلح دراسة في جغرافيـة الحضـر"(غـزة، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة الأقصى،٢٠٠٥)ص١٣٢.

(*) هي أراض وضعها أصحابها تحت تصرف وزارة الأوقاف، والوقف يبقى وقفاً إلى يوم القيامة ولا يسـري عليه مرور الزمان.

١٩٧٩ ازداد عدد السكان بشكل كبير، فانقرضت الأراضي الزراعية، وأصبحت عبارة عن كتلة سكنية مقتصرة على أراض وقف حكر الجامع، وبلغت المساحة المعمورة في هـذه المرحلـة (٢١٨٢) دونم، بزيادة ١٩١٨ دونم عن المرحلة السـابقة، وبنسـبة زيـادة ٧٢٦,٥%، وذلـك بمقدار(٦٦,١) دونم سنوياً.

المرحلة الرابعة: من عام ١٩٩٧م إلى عام ٢٠١٠

في هذه المرحلة امتدت الكتلة المبنية على كثير من المسـاحات الزراعيـة المجـاورة للتجمعات السكنية، ومن الطبيعي أن يكون لتوزيـع اسـتخدامات الأراضـي وطـرق النقـل والمواصلات وأسعار الأراضي أثر كبير في اتجاه النمو العمراني في المدينة[1]. ففي حي البلـد توسع العمران باتجاه الشمال في الحارة الشرقية، وامتد أيضا في اتجاه غربـي حتـى اتصـل بالمعسكر من خلال حي البصة، وكثير من السكان انتقل للعيش في حي بشـارة وعمـران، ولا يختلف معسكر ديرالبلح كثيراً عن حي البلد من ناحية التوسع حيث امتد العمران إلى حي البصة المجاورة وإلى حي القرعان.

أما حي حكر الجامع فقد امتد العمران على شكل حلقة تحيط به عدا الاتجاه الجنـوبي الشـرقي وذلك بسبب عدم بيع أصحاب الأرض للأرض المحاذية لهذا الاتجاه، وبالتالي امتد الحكر إلـى حي أبو عريف شرقا، وإلى حي الفرش وأم العزبان جنوباً، وعلى طول الطريق غرباً.

وظهرت العديد من الأحياء الجديدة مثل: بشارة وعمران والحدبة والبصة، كما أدى نمط الملكية الزراعية السائدة في مدينة ديرالبلح إلى انتشار مساكن الملاك كنويات مبعثرة على امتداد الأراضي الزراعية، وهكذا أصبحت المدينة عنصر تفكيك وتخريـب للحيـاة الزراعيـة فـي المدينة[2]،هذا فضلاً عن امتداد كثير من المباني على طول شبكة المواصـلات الرئيسـة فـي المدينة، مثل شارع الشهداء وشارع البركة وشارع الحكر.

ومن الجدير بالذكر إن لكل مدينة صفيحاً تاريخياً ، وطريقة تكونت من خلاله أحياؤهـا العشوائية والطريقة الأغلب هي الغزو المباشر المفاجئ[3]، حيث ظهرت في هذه المرحلة منطقة عشوائية للسكن، وذلك إلى الشرق من شارع صلاح الدين، حيث تجمع عدد من السكان وأكثرهم من العائلات التي استقرت بالمدينة بعد قدوم السـلطة الفلسـطينيةعام١٩٩٤. وبلغـت مسـاحة المنطقة المعمورة في المرحلة الرابعة (٢٥٢٢,٣٨) دونم بزيادة (٣٤٠) دونـم عـن المرحلـة السابقة، وبنسبة زيادة قدرها ١٥,٦%، وذلك بمقدار ٢٦,١دونم سنوياً، بنسبة ١,٢% سنوياً.

---

(١) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٢٥٧.

(٢) حسن أبو سمور،صبري الهيتي، جغرافية الاستيطان البشري(عمان: دار الصفاء للنشر.٢٠٠٠)ص١٥٨.

(٣) برنارودو جرانوتييه، ترجمة: محمد الفاضلي، السكن الحضري في العـالم الثالـث(الإسـكندرية: منشـاة المعارف،١٩٨٧) ص١٥٨.

ثانيا: المسح البيئي(الطبيعي)

١- الموقع

يلعب الموقع الجغرافي دوراً أساسياً في تحديد اتجاهات نمو اسـتخدامات الأرض فـي المدينة، وتحديد النشاطات التي تقدمها لسكانها وسكان ظهيرها[١]، ويعتبر الموقع عنصر هام في حياة المدينة، إذ تتغير أهميته بعدة عوامل منها، تحسين الطرق والمواصـلات بالإضـافة إلـى العامل الإداري أو السياسي الذي يعتبر من أكثر العوامل فجائية في التأثير على أهمية الموقـع وعلاقاته المكانية.[٢] وسيتم دراسة موقع دير البلح من خلال عدة مستويات:

أ- الموقع الفلكي

إذا كان الموقع الفلكي قليل الدلالة والأهمية بالنسبة للامتداد الفلكي للدولة فإنه قد يحمل- أحياناً- دلالة جغرافية وقيمة نسبية إذا اتفقت المركزية الفلكية لموقع المدينة مع مركزيتهـا فـي العمران والمعمور في الدولة[٣]، ومدينة ديرالبلح التي تقع بين درجتي عـرض(٦ً ٢٣َ ٣١° و ٥٣ً ٢٥َ ٣١°شمالاً) ، ودرجتي طول(٣٨ً ١٨َ ٣٤° و٥٨ً ٢٢َ ٣٤° شرقاً)لا يحقـق لهـا موقعها الفلكي مركزيتها من فلسطين، وتبعد مدينة ديرالبلح عن الحدود الشمالية لفلسطين نحـو ٤ً ٣َ ٢° عرضية، وعن الحدود الجنوبية حتى قرية أم الرشراش نحو ٣ً ١٠َ ٢° عرضية[*]، أما الحدود الغربية حتى البحر الميت فتبعد عنها حوالي ٨ً ١٧َ ١° طولية، وإذا كـان موقـع المدينة هامشياً بالنسبة لفلسطين، فإنه مركزيا بالنسبة لمحافظات غزة.

ب- الموقع الطبيعي

إن من أهم ما يميز المدينة طبيعياً هو موقعها البحري، على الرغم من أن البحر لم يكن هدفا للمدينة عند إنشائها. إلا إن أهميته النسبية كانت موجودة منذ القدم، حيـث كـان السـكان المحليون يعتبرونه مصدراً غذائياً هاماً، بالإضافة إلى كونه وسيلة ترفيه للسكان، كمـا اعتمـد السكان على الزفزف (الأصداف البحرية المهشمة) المستخرج من البحر في تصـنيع الطـوب الأسمنتي لاستخدامه في بناء البيوت.

---

(١) رائد صالح حلبي، استخدام GIS دراسة استعمالات الأراضي في مدينة نابلس، مرجع سبق ذكره،ص٥٤.

(٢) رائد احمد صالحة"مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المـدن"(القـاهرة، رسـالة ماجسـتير، معهـد البحـوث العربية،١٩٩٤)ص٢.

(٣) احمد حسن إبـراهيم،" الموقـع والموضـع وأثرهمـا علـى العمـران" الجمعيـة الجغرافيـة الكويتيـة، العدد١٧٤(الكويت: جامعة الكويت، ١٩٩٤)ص٨.

(*) تم التعرف على الموقع الفلكي الدقيق لمدينة ديرالبلح باستخدام برنامج **ArcGIS9,3** وذلـك بعـد وضـع خريطة الأساس التي تم أخذها من البلدية على الإحداثيات الصحيحة.

ج- الموقع العمراني

تعد مدينة ديرالبلح هامشية بالنسبة لفلسطين كما ُذكر سابقاً، إذ إنها تقـع فـي الطـرف الجنوبي الغربي منها، إلا أنها قديماً كانت إحدى المدن الرئيسية في مملكة القدس الصليبية، وفي أيام المماليك كانت محطة من محطات البريد الواقعة بين مصـر وغـزة، وأنشـئت فيهـا أول مستعمرة يهودية في قطاع غزة تسمى" كفاردراروم" عام ١٩٤٦[١]، وكانت من الناحية الإداريـة مركزاً للمنطقة الوسطى بقطاع غزة أثناء عهد الإدارة المصرية، ولها محطة على سـكة حديـد رفح – حيفا تبعد إلى الشرق منها بنحو كيلومتراً واحد[٢]، وقد توقف العمل بهـذا الخـط بعـد احتلال إسرائيل لقطاع غزة عام ١٩٦٧م، وتم تخريبه وإزالته، وتم استخدام بعض مسارات هذا الخط كطريق بري عبر المناطق التي يمر بها.

وترتبط المدينة أيضا بمدن وقرى محافظات غزة بمسافات قصيرة، ساعدها على ذلـك موقعها المتوسط بين محافظات غزة، فهي تبعد عن معبر بيت حانون الذي يربط محافظات غزة مع المحافظات الشمالية" الضفة الغربية"(٢٤) كيلومتراً[*]، كما تبعد عن معبر رفح الذي يربطها مع مصر والعالم الخارجي(١٩) كيلومتراً، وتبعد عن مدينة غزة باعتبارهـا عاصـمة إداريـة لمحافظات غزة ١٥كيلومتراً، وكما تبعد عن مدينة خان يونس التـي تـرتبط معهـا بعلاقـات تجارية(٨) كيلومتراً، وترتبط أيضاً بمدن فلسطين بمسافات ليست ببعيدة، فيبعد مركـز مدينـة ديرالبلح عن مدينة القدس عاصمة الدولة الفلسطينية المنشودة بنحو(٩٤) كيلومتراً، وعن مدينـة نابلس بنحو(١٢٤) كيلومتراً التي تعتبر العاصمة الاقتصادية للدولة الفلسـطينية، وعـن حـدود محافظة الخليل حوالي(٥٠) كيلومتراً التي من المتوقع أن ينتهي إليها الممر الأمن الذي سـيربط الضفة الغربية مع قطاع غزة، وهكذا يتضح مما تقدم سهولة الوصول إلى أي مكان بدون عناء. هذا ولم تجد الدراسة أثراً بارزاً للموقع على خريطة استخدام الأرض في المدينة يمكن تمييـزه عن باقي المناطق في قطاع غزة سوى موقعها المتوسط من القطاع، الذي يعتبر عامـل جـذب لسكان المناطق الأخرى، وميل كثير منهم لشراء الأراضي فيها، وذلك بسبب طبيعتهـا الريفيـة الهادئة في أغلب أحيائها.

١- الموضع

يعد الموضع عنصراً هاماً في بدء قيام المدينة، فالإنسان كان يبحث عن المواضع التـي تحقق له الحد الأقصى من الحماية والأدنى من الأخطار، في حين لا بد أن تتوفر بعض الموارد

---

(١) مصطفى مراد الدباغ، بلادنا فلسطين، مرجع سبق ذكره، ص٢٩٠-٢٩٣.

(٢) هيئة الموسوعة الفلسطينية، الموسوعة الفلسطينية، مرجع سبق ذكره،ص٤٢٤.

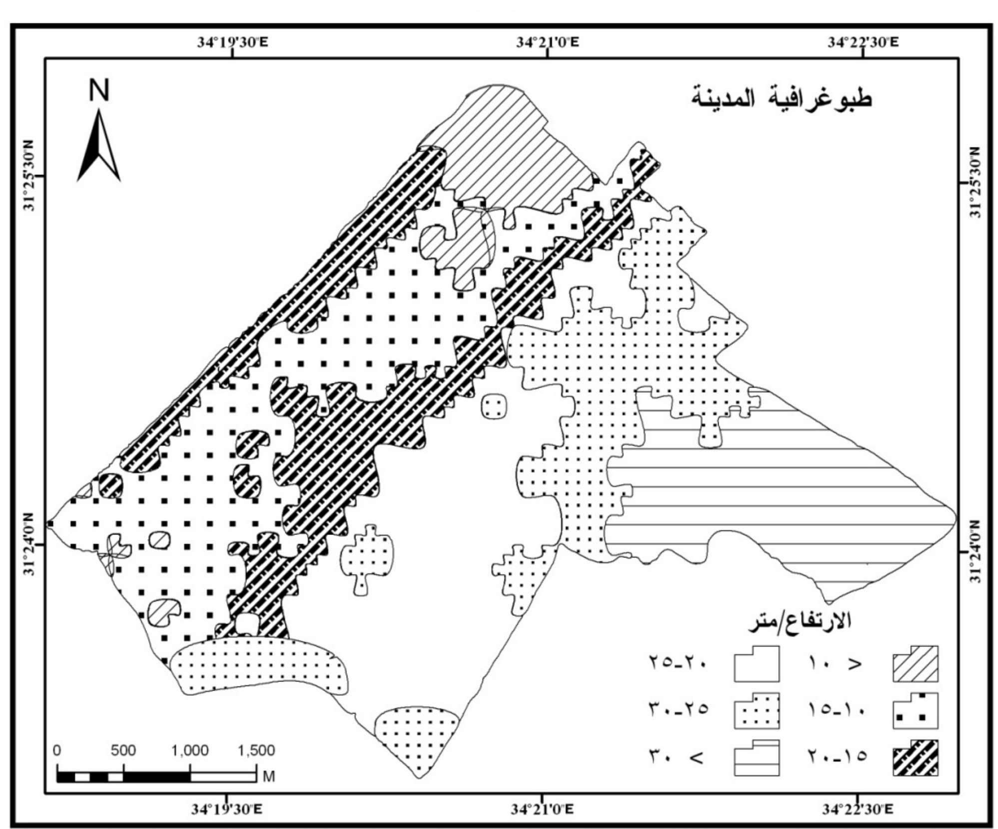
(*) تم قياس المسافات بين مدينة ديرالبلح، والمدن الأخرى باستخدام برنامج ArcGIS9.3

الطبيعية، والتي تعتمد عليها المدينة، في احتياجاتها كموارد المياه ومواد البناء، وتربة صالحة للزراعة[1]، لذلك فالموضع فكرة محلية موضوعية بحتة، تنصرف إلى رقعة الأرض التي تقوم عليها المدينة مباشرة[2]، ولكل مدينة موضع خاص بها يؤثر في نموها وتطورها[3]، وربما كان الحديث عن الموضع والعلاقات المكانية في مجمع عمراني كبير مثل مدينة غزة أمراً سهلاً، ولكن يصبح الحديث عن الموضع وسماته أمراً في غاية الصعوبة عند الحديث عن موضع لمدينة كانت قرية لا تتجاوز مساحتها عشرات الدونمات، لذلك يمكن دراسة عناصر موضع المدينة بما يلي:

أ- طبوغرافية المدينة:

لا شك أن أشكال السطح في أية منطقة تؤثر على صور استخدامات الأراضي فيها، خاصة فيما يتعلق بشبكات الطرق والصرف الصحي من حيث التكلفة، ومن دراسة الخريطة الطبوغرافية لمدينة ديرالبلح شكل(١٤) والمقطعين التضاريسيين شكل(١٥،١٦) نلاحظ الآتي:

شكل(١٤)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3 وذلك اعتمادا على نموذج الارتفاعات الرقمي(Dem) من البيانات التي رصدها القمر الصناعي SRTM3 سنة ٢٠٠٠م وتم إنتاجها سنة ٢٠٠٤م، وتم الحصول عليه موقع وكالة ناسا الفضائية

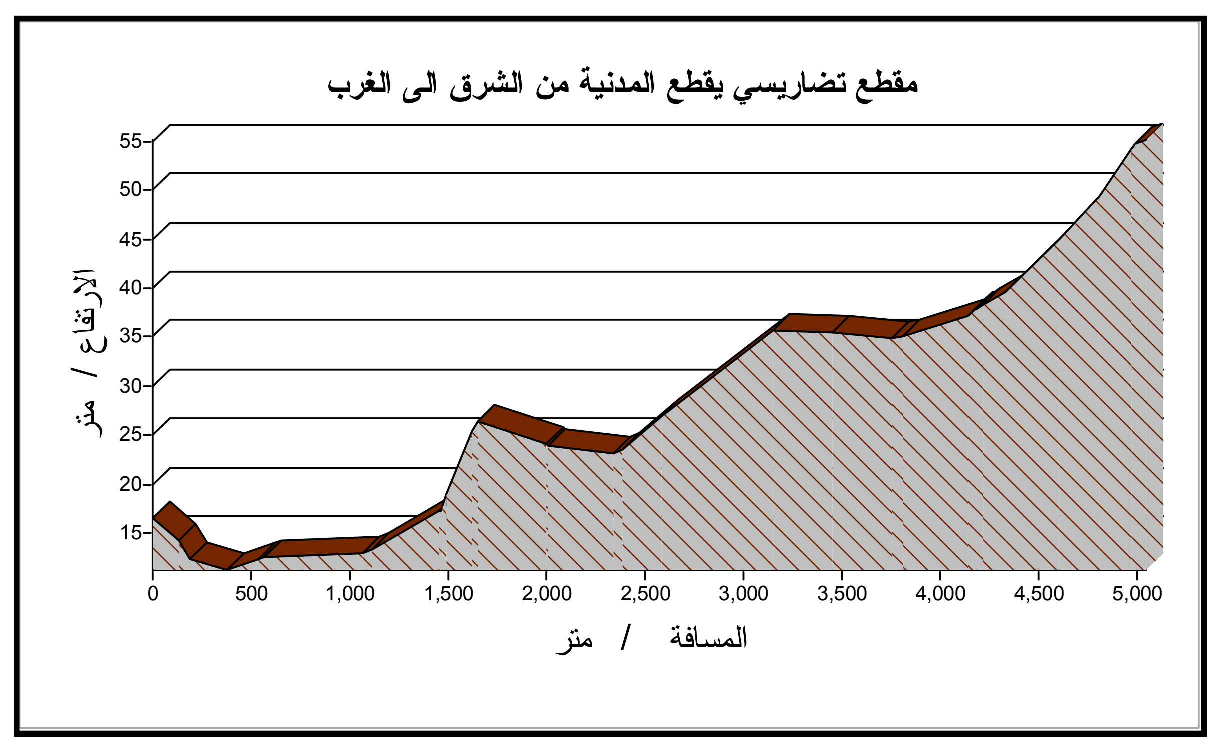
---

(١) رائد احمد صالحة،مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المدن، مرجع سبق ذكره،ص١١.

(٢) جمال حمدان، جغرافية المدن(القاهرة: عالم الكتب، ١٩٧٧)،ص٢٧٧.

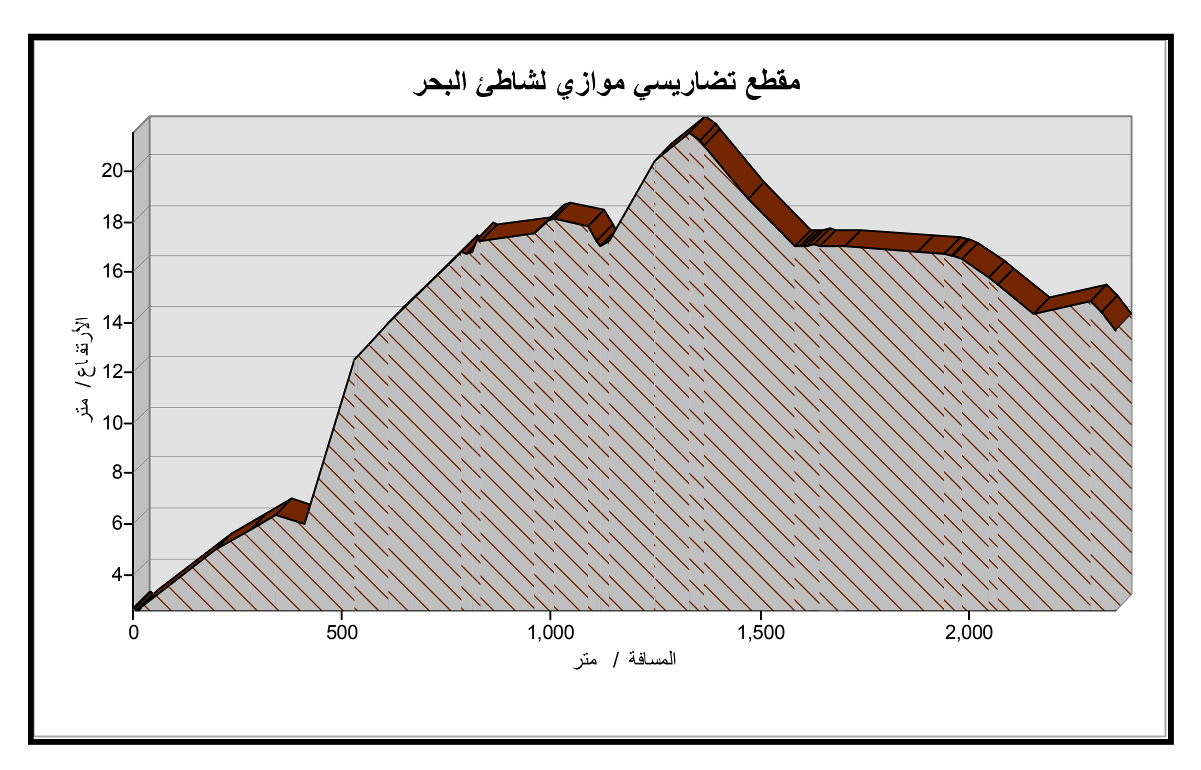
(٣) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٢٥٢.

شكل(١٥)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9,3 وذلك اعتمادا على DEM من البيانات التي رصدها القمر الصناعي SRTM3 سنة ٢٠٠٠م وتم إنتاجها سنة ٢٠٠٤م.

شكل(١٦)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9,3 وذلك اعتمادا على DEM من البيانات التي رصدها القمر الصناعي SRTM3 سنة ٢٠٠٠م وتم إنتاجها سنة ٢٠٠٤م.

- يتميز خط الساحل بالاستقامة التامة، لذلك فهو يخلو من التعاريج التي تساعد في قيام الموانئ الطبيعية.
- يلاحظ أن الحرم المكاني لخط الساحل يبدأ بالارتفاع من الشمال إلى الجنوب، حيث يبدأ من ارتفاع صفر حتى يصل إلى ارتفاع (١٥) متراً ثم يبدأ مرة أخرى بالانخفاض ثم الارتفـاع، وذلك بعرض يتراوح من ٥٠-١٥٠متراً، ولكي يتم إظهار هذا الارتفاع تـم رسـم قطـاع تضاريسي يمتد من الشمال إلى الجنوب بمحاذاة شاطئ البحر شكل(١٥).
- تبين أن سطح المدينة يتميز بالتموج البسيط والتضاريس الهادئة، إذ يبلغ معدل الانحدار العام ١: ٩٤ متر، وهذا مؤشر إلى عدم استواء السطح، في حين أن المناطق الشرقية من المدينـة يزيد معدل الانحدار فيها حيث يبلغ ١: ٦٧ متر.
- ولعل من أهم الحقائق التي يمكن ملاحظتها أن اتجاه الانحدار لسطح المدينة يتجه نحو البحر بشكل عام، إلى أن يصادفه حاجز من الكثبان الرملية يصل ارتفاعها مـن ١٥-٢٠ متـراً، وبالتالي يمنع وادي السلقا والمسيلات التي تسببها مياه الأمطار من تصريف المياه إلى البحر، وبالتالي يصبح التصريف داخلي مكوناً بركة كبيرة من المياه في الناحية الجنوبية من المدينة، وفي حالة سقوط المطر الغزير يقطع الوادي المدينة ليغمر الجزء الشمالي منها ممـا يشـل حركة المدينة من الشمال إلى الجنوب، ويمكن ملاحظة ذلك بسهولة عند النظر إلى المقطـع التضاريسي الذي تم رسمه من الحدود الشرقية بالقرب من السياج الفاصل إلى الغرب حتـى شاطئ البحر الشكل(١٦).
- ومن أهم نتائج طبوغرافية المدينة على خريطة استخدام الأرض خلو المواقع التي تتجمع بها مياه وادي السلقا من المراكز العمرانية، واستغلالها في الاستخدامات الزراعية، ناهيك عـن امتداد شبكة الطرق المرصوفة والترابية وانتشارها دون عوائق طبيعية.

ب- التربة

يعتبر عامل التربة وخصوصاً ما يتعلق بتركيبها وبنيتها من العوامل المهمة المؤثرة في الاستخدامات المختلفة[١]، حيث تلعب خصائصها الميكانيكية والكيميائية دوراً رئيسياً في تحديـد نوعية الاستخدام[٢]، لذلك تؤثر نوعية التربة على بناء الوحدات السكنية ووضع الأساس وطريقة البناء خاصة المباني ذات الطوابق المتعددة[٣]، كما تؤثر نوعيـة التربـة فـي اختيـار أنـواع المحاصيل المزروعة، وبالتالي التركيب المحصولي، فكل محصول يجـود فـي نـوع معـين

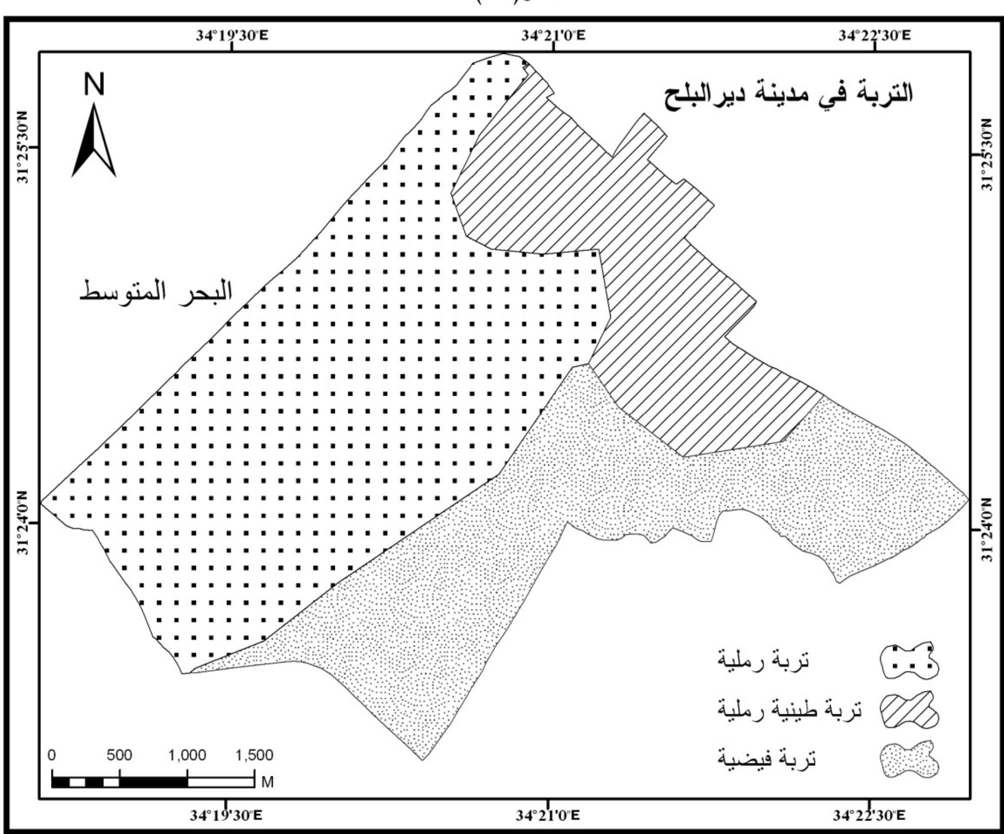
(١) عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض، مرجع سبق ذكره،ص٤٣.

(٢) محمد عبد الهادي" دراسات استخدام الأرض منهجها وأهميتها" مجلة صامد الاقتصادي، العدد،١٠٤(فلسطين، ١٩٩٧)ص١٨٩.

(٣) رائد احمد صالحة،مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٧.

الأراضي، وبالتالي يعطي إنتاجا أوفر[١]، وبالتطبيق على مدينة ديـرالبلح نجـد أن المحاصـيل الحقلية(القمح والشعير) تتركز في الجهة الشرقية والشمالية حيـث التربـة الفيضـية والطينيـة متوسطة النسيج جيدة الصرف، التي تسهل عمليات حرثها حيث تعتبر انسب التربـات لزراعـة القمح[٢].

شكل(١٧)



المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الدولي ، الأطلس الفني لقطاع غزة ، الجزء الأول ، غزة،١٩٩٧،ص٣٦.

وبالنظر إلى خريطة التربة شكل (١٧) نجد أن المدينة تحتوي على ثلاثةُ أنواع من التربة، حيث تنتشر التربة الرملية المنقولة غير مكتملة النمو على شكل كثبان رملية على ساحل المدينة حيث تشكل٥٠,٩% من مجموع التربةُ في المدينة، وقد زحفت إلى حد كبير نحو الأراضي الزراعية، أما التربة الفيضية فتغطي مساحات واسعة من المنطقة الشـرقية مـن المدينـة حيـث تشـكل نسبة٣٠,١ % من مجموع التربة في المدينة، أما النوع الثالث، فهي التربـة الطينيـة الرمليـة وتنتشر في الأجزاء الشمالية من المدينة وتشكل نسبة ١٩% من مجموعة التربة في المدينة[٣].

---

(١) عبد المعطي شاهين عبد المعطي،"استخدام الأرض في كفر العزيزية خصائصه ومشـكلاته" (الإنسـانيات، العدد١٦، جامعة طنطا، كلية الآداب، ٢٠٠٣) ص٣٧٩.

(٢) محمد خميس زوكة، الجغرافيا الزراعية(الإسكندرية: دار المعرفية الجامعية، بدون تاريخ)ص٢١٠٢.

(٣) وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الأطلس الفني لقطاع غزة، الجزء الأول، غزة،١٩٩٧،ص٣٦.

ج: مناخ مدينة دير البلح

يعتبر المناخ من العوامل الطبيعية الهامة المؤثرة في حياة الإنسان ونشاطه[1]، ولاشك أن اختيار مواقع المدن يدخل في تحديده عامل المناخ بكافة عناصره المختلفة، خاصة عند تحديد الموضع الأول للمدينة، بحيث لا تقام في أماكن غير ملائمة، كأن تقام في مواضع معرضة لجرف السيول مثلاً، وهذا يصدق على الموضع القديم لمدينة ديرالبلح، عندما تم اختياره على منطقة مرتفعة تحيط بها منطقة أقل ارتفاعاً، بعيدة عن التصريف المائي لوادي السلقا.

أهم عناصر المناخ التي تؤثر في حياة الإنسان ونشاطه في المدينة:

١- الحرارة:

يمكن اعتبار الحرارة أهم عامل من عوامل المناخ، إذ ترتبط بها جميع العوامل الأخرى، من أمطار وضغط ورياح، وتتحكم في الحرارة عدة معايير أهمها: درجة العرض، والبعد عن البحر والصحراء، وتعتبر المسطحات المائية من العوامل التي تساعد على اعتدال درجة الحرارة في الجهات التي تجاورها، وهذا ما ينطبق على محافظات غزة حيث يعمل البحر على تلطيف درجة الحرارة صيفاً والتخفيف من البرودة شتاءً[٢] شكل(١٨)، ويمكن القول إن مناخ مدينة دير البلح لا يختلف كثيراً عن مدن محافظات غزة[*] حيث تقع حسب تقسيم كوبن للأقاليم المناخية ضمن المنطقة التي يرمز إليهاCsb[٣] لذلك لا تكون درجة الحرارة مرتفعة بالمدينة إلى درجة كبيرة في فصل الصيف ولكن ارتفاع نسبة الرطوبة المصاحبة للحرارة، هي التي تشعر السكان بارتفاع درجة الحرارة، أما فصل الشتاء فتنخفض درجة الحرارة بشكل ملحوظ، وتتعرض المدينة أحياناً لموجات من البرد القارص حيث تنخفض درجة الحرارة إلى اقل من درجة التجمد.

---

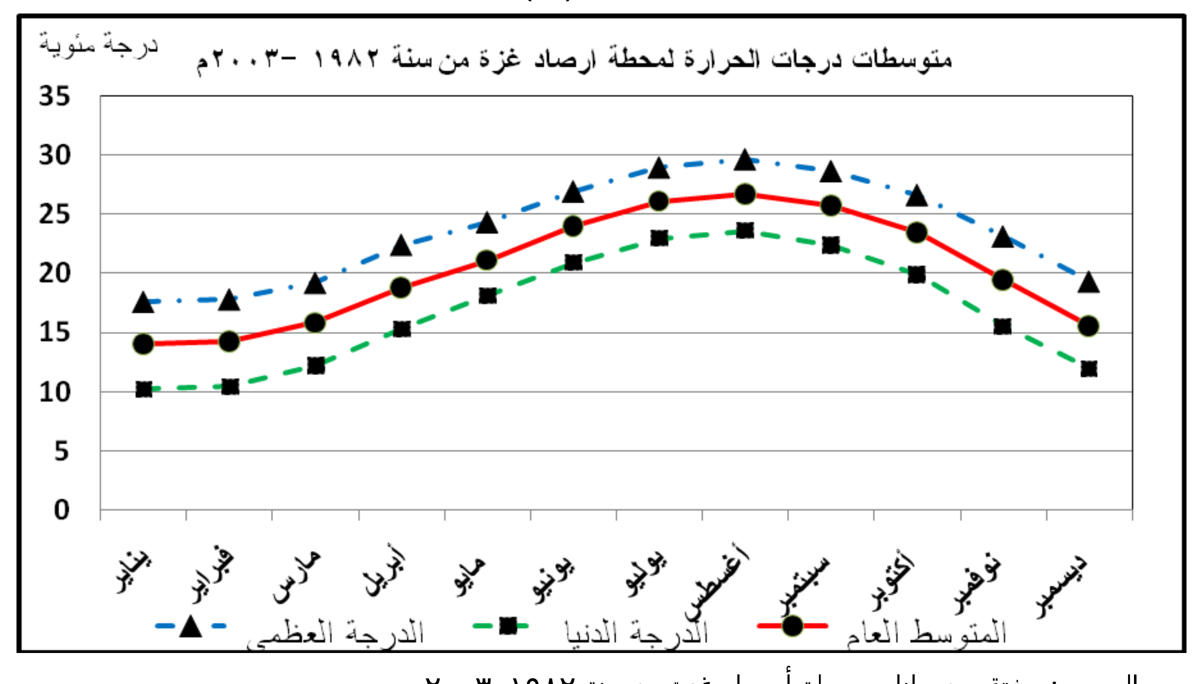
(١) سارة حسن منيمنة، في الجغرافيا البشرية(بيروت: دار منيمنة للطباعة والنشر،١٩٩٦) ص٣٢.

(٢) أوستن ملر، علم المناخ، ترجمة محمد متولي وابراهيم زرقانة(القاهرة: مكتبة الأدب ومطابعها،بدون تاريخ)ص٥٧.

(*) تبعد مدينة ديرالبلح عن مدينة غزة ١٥كم لذلك استعان الطالب بقراءات محطة أرصاد غزة وذلك لعدم وجود محطة أرصاد في مدينة ديرالبلح.

(٣) علي احمد غانم، الجغرافية المناخية(عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع،٢٠٠٣) ص٢٦٧-٢٧٠.

شكل(١٨)



المصدر: مشتق من بيانات محطة أرصاد غزة من سنة ١٩٨٢-٢٠٠٣

جدول (٣) متوسطات درجات الحرارة لمحطة أرصاد غزة من سنة ١٩٨٢ -٢٠٠٣.

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الدرجة العظمى	١٧.٦	١٧.٨	١٩.٢	٢٢.٤	٢٤.٣	٢٦.٩	٢٨.٩	٢٩.٦	٢٨.٦	٢٦.٦	٢٣.١	١٩.٣
الدرجة الدنيا	١٠.٢	١٠.٤	١٢.٢	١٥.٣	١٨.١	٢٠.٩	٢٣	٢٣.٦	٢٢.٤	١٩.٩	١٥.٥	١١.٩
المتوسط العام	١٤	١٤.٢	١٥.٨	١٨.٨	٢١.١	٢٤	٢٦.١	٢٦.٧	٢٥.٧	٢٣.٤	١٩.٤	١٥.٥

المصدر: مشتق من بيانات محطة أرصاد غزة، وزارة النقل والمواصلات،١٩٨٢-٢٠٠٣.

جدول(٤) درجات الحرارة المثلى والحدين الأعلى والأدنى لنمو بعض المحاصيل الزراعية

المحصول	القمح	الشعير	الذرة	الموالح	الطماطم	البطيخ	الخضروات	*النخيل
الحد الأدنى لدرجة الحرارة(م)	٥	٥	٩,٥	٦-٥	١٨,٣	١٨,٣	١٨-١٣	٣-
الحد الأعلى لدرجة الحرارة(م)	٣٧,٥	٤٢,٥	٤٣,٥	٣٠	٢٦,٦	٣٥	٤٩	لا تقل عن٢٥
درجة الحرارة المثلى(م)	٢٧,٥	٢٧,٥	٣٤,٥	٣٤-٢٤	٢٤-٢١,١	٢٩,٤-٢١,١	٣٥-٣٢	٢٥

المصدر: محمد خميس زوكة، الجغرافيا الزراعية(الإسكندرية: دار المعرفية الجامعية، بدون تاريخ) ص١٢٥.

(*): منير يوسف عبدا ، زراعة وإنتاج نخيل البلح(الدقهلية: مطابع الدعم الإعلامي.١٩٩٧) ص٦.

ويظهر ارتفاع عنصر الحرارة على الحياة النباتية في أن لكل نبات حداً أدنى من الحرارة لا يمكن النمو إذا ما انخفضت عنه لتجمد المياه في ساق النبات وتمزيق خلاياه، كما أن للنبات حداً أقصى للحرارة لا يمكن أن يعيش إذا ما ارتفعت عنه لذبول الأوراق وتساقطها[1]. وبالتالي تحدد درجة الحرارة طول فصل النمو ونوع النبات[2]، ولذلك تعتبر الحرارة احد العوامل الهامة والمؤثرة في أشكال استخدام الأرض الزراعية، ويمكن توضيح ذلك في ضوء علاقتها بأشكال استخدام الأرض من خلال تحليل الجدولين(٣,٤):

- تلائم درجات الحرارة نمو اغلب المحاصيل الزراعية على مدار العام، وتؤكد ذلك مقارنة الحدين الأعلى والأدنى لنمو بعض المحاصيل الزراعية بدرجات النهايات العظمى والصغرى.
- يتضح من الجدولين أن المتوسط الفصلي لدرجات الصغرى في الشتاء وهو(١٢) درجة مئوية أعلى من الحد الأدنى(٥) درجة مئوية لنمو المحاصيل الشتوية، وان متوسط درجات النهايات العظمى لنفس الفصل وهو (١٩,٤) درجة مئوية أقل بكثير من الحد الأعلى(٣٧,٥-٤٢,٥) درجة مئوية لنمو المحاصيل الشتوية.
- أما في الصيف، فإن متوسط النهايات الصغرى وهو(٢٠,٤) درجة مئوية أعلى من الحد الأدنى(٥-١٨) درجة مئوية لنمو المحاصيل الصيفية، وان متوسط النهايات العظمى لنفس الفصل وهو(٢٦,٧) درجة مئوية اقل من الحد الأعلى(٣٠-٤٩) درجة مئوية لنمو المحاصيل الصيفية.
- ولعل من أبرز النتائج لتأثير لدرجة الحرارة هو نمو الأصناف الرطبة(الرطب) من منتجات النخيل في منطقة الدراسة فقط، وعدم وجود الأصناف الجافة(التمور) التي تحتاج إلى درجة حرارة تزيد عن(٣٢) درجة مئوية في فصل الصيف؛ مما كان له أثر كبير على التركيب المحصولي لأشجار النخيل في المدينة.
- أدى تباين درجات الحرارة من فصل لآخر إلى تنوع المحاصيل الزراعية الفصلية، ففي الشتاء تنمو محاصيل تحتاج درجات حرارة منخفضة مثل القمح والشعير، وفي الصيف تزرع محاصيل تتطلب درجة حرارة عالية مثل الذرة والبندورة (الطماطم) والبطيخ والخضروات بأنواعها المختلفة.
- وخلاصة القول؛ فأن مناخ منطقة الدراسة انعكس على أشكال استخدام الأرض، وهذا ما تؤكده الدراسة الميدانية حيث تشكل نسبة الأراضي المزروعة ٦٠,٨٩% من إجمالي مساحة المدينة.

---

(١) محمد خميس زوكة، الجغرافيا الزراعية(الإسكندرية: دار المعرفية الجامعية، بدون تاريخ)ص١٢٥.

(٢)على احمد هارون، جغرافية الزراعة(القاهرة: دار الفكر العربي،٢٠٠٣)ص٩٥.

٢- الأمطار

تعتبر الأمطار المصدر الرئيسي للمياه في مدينة دير البلح شأنها شأن كـل محافظـات غزة، فهي تغذي الخزانات الجوفية، كما يعتمد عليها فـي ري الأراضـي الزراعيـة، خاصـة المحاصيل الشتوية، وتتساقط الأمطار في فصل الشتاء ابتداءً من شهر سبتمبر وحتى أبريل.

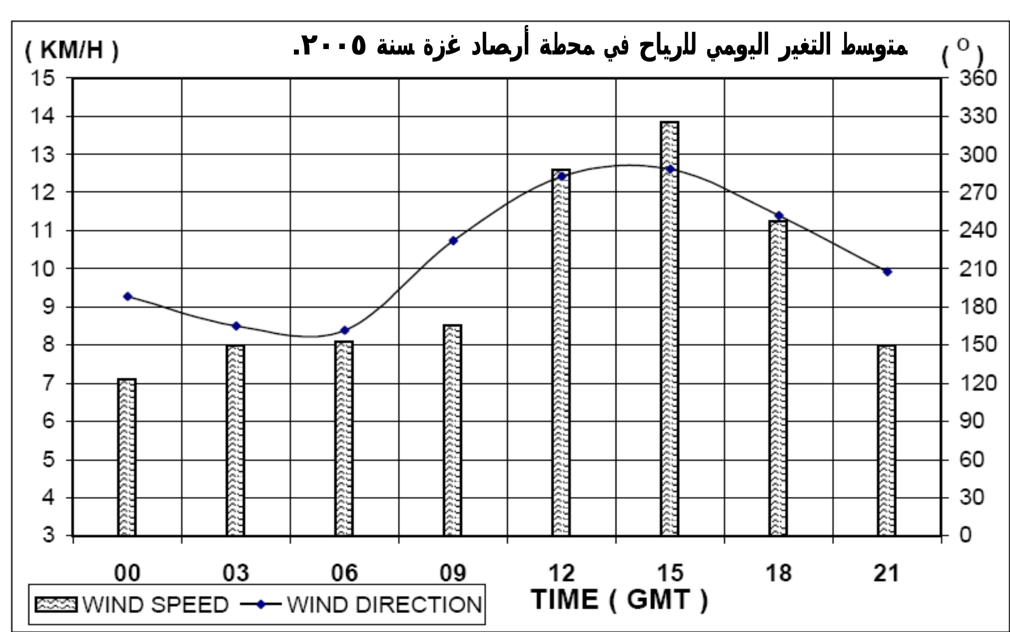
وبلغ المعدل العام لسقوط الأمطار على مدينة دير البلح لمدة(٢٥) سنة (٤٢٣) ملم[١]، وبالتـالي فإن نسبة الأمطار على مدينة دير البلح تتذبذب من سنة إلى أخرى حيث كانت(551) ملم سـنة ١٩٨٢م، ٤٤٣ملم سنة ١٩٩٧م، (٣٧٤) ملم سنة ٢٠٠٣م،(٤١٢) ملم سنة٢٠٠٧م[٢].

جدول(5) يوضح المعدل الشهري لسرعة واتجاه الرياح السائدة المسجلة في محطة أرصاد غزة خلال ٢٠٠٥م.

الشهر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل
السرعة	11	10	9	10	9	9	10	10	11	9	9	9	10
الاتجاه	180	170	180	200	240	290	280	290	240	210	150	160	216

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الأرصاد الجوية الفلسطينية، النشرة المناخية، ٢٠٠٥.

شكل(١٩)



المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الأرصاد الجوية الفلسطينية، النشرة المناخية، ٢٠٠٥.

---

(١) وزارة الزراعة الفلسطينية،الإدارة العامة للتربة والري، تقرير الأمطار الموسمي،٢٠٠٧،ص٨.

(٢) وزارة النقل والمواصلات، الأرصاد الجوية الفلسطينية، النشرة المناخية، ١٩٨٢- ٢٠٠٣.

٣- الرياح:

تشير البيانات الواردة في الجدول(٥) إلى أن الرياح الجنوبية الغربية هي الرياح السائدة في محافظات غزة، حيث كان اتجاه الرياح عام ٢٠٠٥م جنوبي غربـي وبمعـدل اتجـاه٢١٦° وبسرعة ١١كم/ ساعة، بينما وصلت سرعة الرياح القصوى إلى٥٩كم /ساعة وذلك فـي شـهر يناير، ويلاحظ أيضا أن الفترات الأولى في اليوم تكون الرياح جنوبية ثم تتحول بالتـدريج إلـى جنوبية غربية ثم غربية ثم تعاود الاتجاه نحو الجنوب شكل(١٩)، ويلاحظ أن الرياح تزداد في فترة ما بعد الظهر. وأهم تأثير للرياح على المدينة هو توجيـه فتحـات البيـوت البلاسـتيكية الزراعية بشكل يحميها من دخول الرياح إليها، واقتلاعها خاصة في فصل الشتاء، بالإضافة إلى توزيع الغرف وفتحات النوافذ داخل المنزل، وخاصة المطبخ في اتجاه معاكس للرياح، هذا ولـم يكن للرياح دور كبير في اتجاه الشوارع في المدينة، بينما كان له أثر مهم في تحديـد اسـتخدام الأرض، وهذا ما يعكس اختيار المناطق الصناعية للمدينة في اتجاه معاكس للرياح، وذلك إلـى الشرق من شارع صلاح الدين حتى لا تؤثر الملوثات التي تطلقها المصـانع علـى التجمعـات السكانية في المدينة.

د- مصادر المياه:

الماء هو الحياة، ويأتي الماء في المرتبة الثانية من حيث الأهمية بالنسبة للإنسـان بعـد الأوكسجين، وتحتل مشكلة توفير الماء بالوقت الحاضر مركز الصدارة في أي مخطط تنمـوي، وتعتمد مدينة ديرالبلح في مواردها المائية على ثلاثة مصادر هي:

١- مياه الأمطار:

تبلغ معدلات الأمطار الساقطة عليها حوالي (٤٢٣) ملم سنوياً؛ لذا فهي تعاني من نقص شديد في المياه خاصةً وأن المدينة يغلب عليها النمط الزراعي[١]، ويتم الاستفادة من مياه الأمطار مباشرة عن طريق ري الأراضي الزراعية التي تزرع خصيصاً بالقمح والشعير، حيـث تشـير الدراسات إلى أن الحد الأدنى من كمية الأمطار اللازمة لنمو القمح والشعير ٢٥٤ملم[٢]، وهـو اقل بكثير من معدل سقوط الأمطار على منطقة الدراسة مما شكل عاملاً هاماً مؤثراً في أشـكال استخدام الأرض حيث يلاحظ أن مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية تزرع بالقمح والشـعير بمنطقة الدراسة.

---

(١) نعيم سلمان بارود،" المياه العادمة وأثرها على الخزان الجوفي فـي محافظـة ديـرالبلح"مجلـة الجامعـة الإسلامية،المجلد العاشر، العدد الأول،٢٠٠٠م،ص٤.

(٢) محمد خميس زوكة، الجغرافيا الزراعية، مرجع سبق ذكره،ص٢١١.

وتقدر كمية الأمطار الساقطة على محافظة ديرالبلح سنة ٢٠٠٧م حوالي ١٦ مليون متر مكعب، تتوزع على النحو التالي: ٦٥% منها تفقد نتيجة التبخر والنتح، وحوالي ٢٥% تتسرب إلى الخزان الجوفي، و حوالي ١٠% إلى البحر كسيول ومياه جارية [1].

٢ - المياه الجوفية

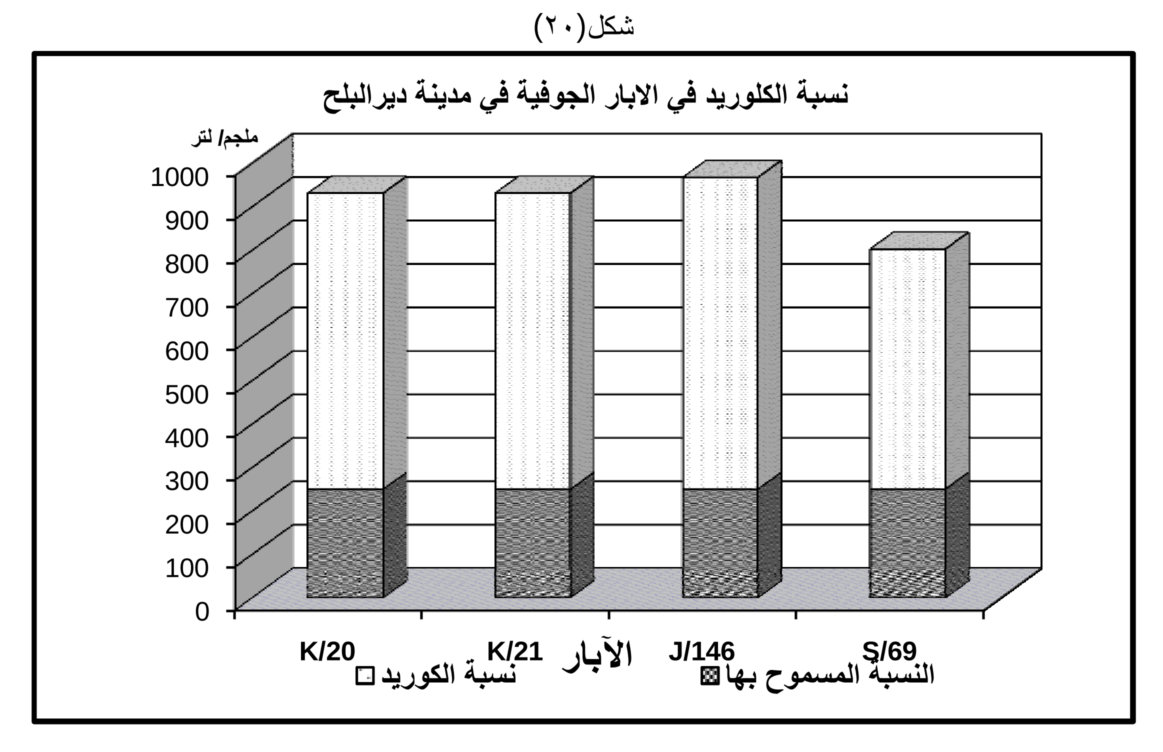
المياه الجوفية هي المصدر الرئيسي لتلبية احتياجات سكان المدينة للأغراض المختلفة سواء كانت المنزلية أم الزراعية أم الصناعية، ويتراوح سمك الخزان الجوفي الساحلي الواقع ضمن أراضي قطاع غزة ما بين عدة أمتار في المناطق الشرقية والجنوبية الشرقية، إلى حوالي ١٢٠-١٥٠ متراً في المناطق الغربية[2].

جدول(٦) عدد الآبار وخصائصها الكيميائية في مدينة ديرالبلح سنة ٢٠٠٩م

رقم البئر	كلوريد	نترات	توصيل كهربائي	الحموضة	تاريخ اخذ العينة
K/20	681.2	120	3190	7.54	18/05/2009
K/21	681.2	101.9	3000	7.54	18/05/2009
J/146	717.1	61.3	3020	7.51	18/05/2009
S/69	552.2	42.1	2330	7.31	18/05/2009
J/32	13449	-	34300	7.2	18/08/2009
J-I-74	-	-	-	-	-


المصدر: مصلحة بلديات الساحل، قسم جودة المياه، ٢٠١٠.

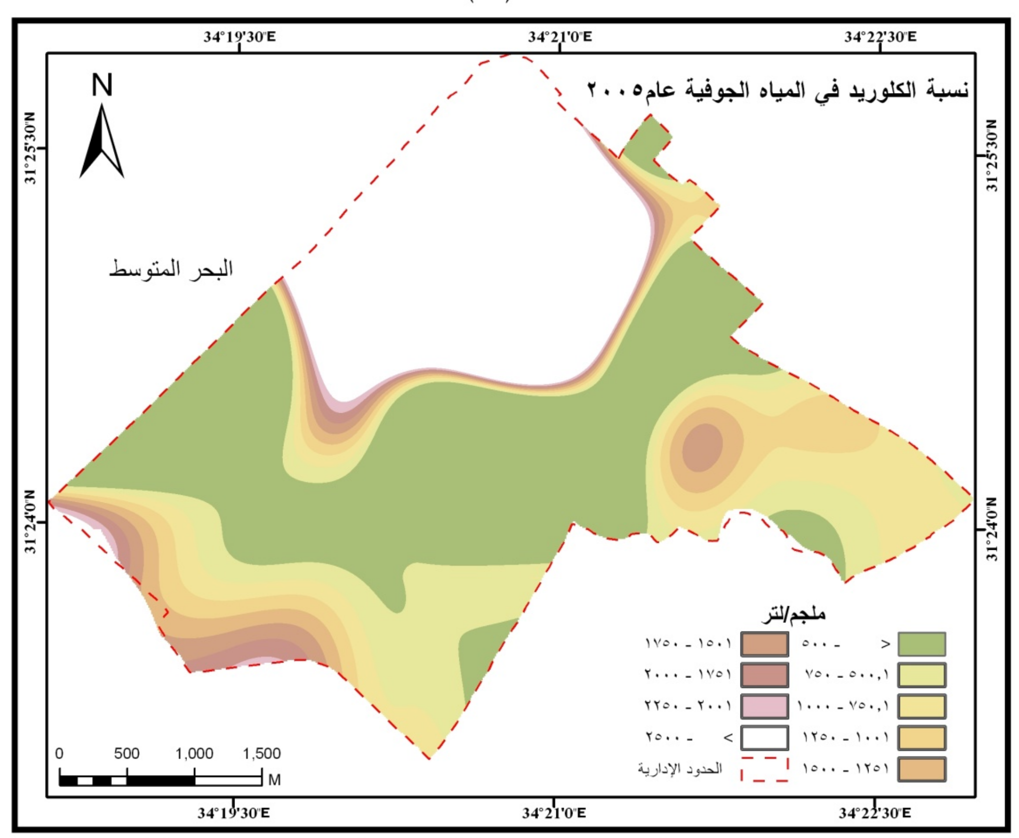
شكل(٢٠)



(١) وزارة الزراعة الفلسطينية،الإدارة العامة للتربة والري، تقرير الأمطار الموسمي،٢٠٠٧،ص٧ - ٩.

(٢) السلطة الوطنية الفلسطينية، سلطة المياه، تقرير عن المياه في قطاع غزة،٢٠٠٥، ص٧.

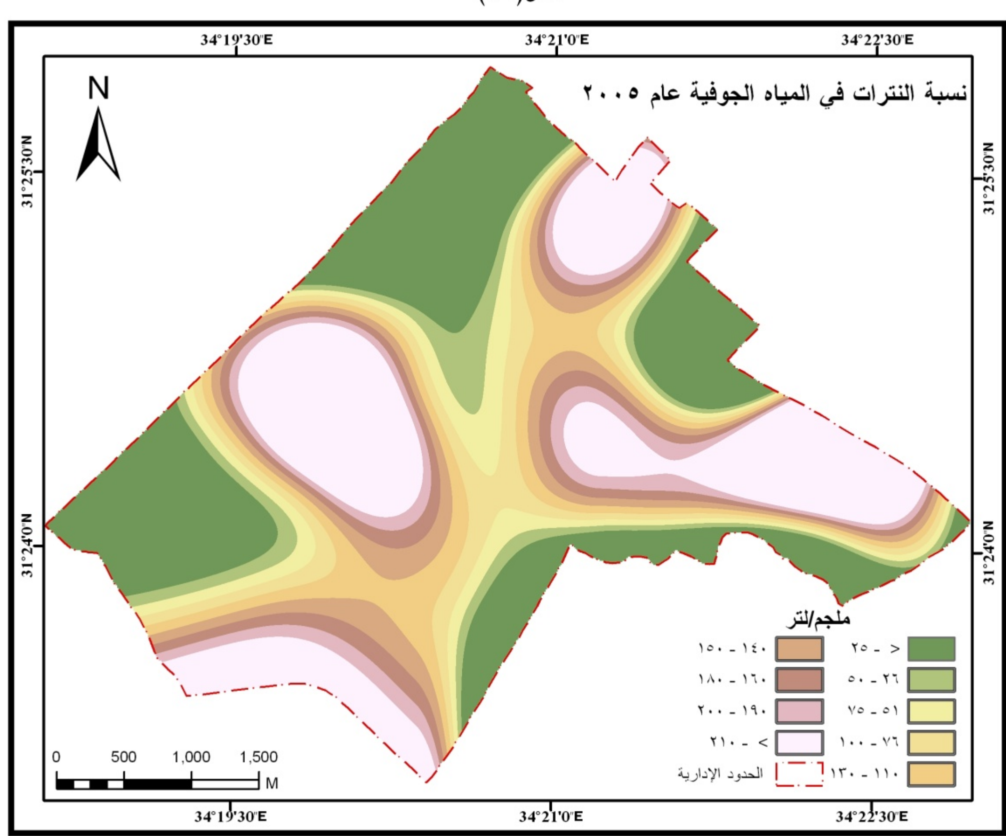
شكل(٢١)



المصدر: عمل الطالب باستخدام Spatial Analyst الملحق ببرنامج ArcGIS 9.3 وذلك اعتمادا على الملحق (١).

المصدر: تم رسم الشكل اعتمادا على الجدول (٦)

شكل(٢٢)



المصدر: عمل الطالب باستخدام Spatial Analyst الملحق ببرنامج ArcGIS 9.3 وذلك اعتمادا على الملحق (١).

وتشير المصادر الفلسطينية إلى أن الخزان الجوفي أصبح محدود العطاء نتيجة إقامة السدود من قبل إسرائيل على طول وادي غزة وترشيح مياهه خارج حدود القطاع، وكذلك حفر أبار امتصاصية على الحدود الشرقية مهمتها سحب كميات المياه المترشحة، كذلك تزايد عدد السكان المطرد وزيادة الكتلة العمرانية، كل ذلك أدى إلى استنزاف الخزان الجوفي مما أدى إلى تداخل مياه البحر مع الخزان الجوفي[١].

وتوفر البلدية احتياجات السكان من المياه من خلال الآبار الجوفية التابعة لها حيث يبلغ عددها ٦ أبار جدول(٦) وكلها خارج نفوذ الحدود الإدارية للمدينة، ما عدا البئر التابع لمحطة التحلية، أما المناطق الشرقية من المدينة فمعظم السكان يعتمدون على الآبار الخاصة التي يقومون بحفرها دون ترخيص من الجهات الرسمية، وذلك لتامين احتياجاتهم المنزلية، بالإضافة إلى اعتماد معظم المزارعين في المدينة على الآبار لري مزروعاتهم.

وتعتبر المياه الجوفية لمدينة ديرالبلح بصفة خاصة ذات نوعية سيئة شكل(٢١،٢٠)، نظراً لارتفاع نسبة الكلوريد التي تتجاوز المقاييس المسموح بها في منظمة الصحة العالمية التي تحدد بأن لا تزيد نسبته عن(٢٥٠) ملغم كلوريد/لتر، لذلك فهي لا تصلح للشرب، أما نسبة النترات فهي أيضاً مرتفعة وتزيد عن النسبة ٥٠ملجم نترات/لتر المسموح بها عالمياً[٢] شكل(٢٢)، ويعود تلوث مياه آبار المدينة بالنترات إلى عدة أسباب أهمها: وصول مخلفات المخصبات الزراعية والمبيدات ومعقمات التربة والسماد العضوي إلى المياه الجوفية، خاصة إذا عرفنا أن مدينة ديرالبلح ذات طابع ريفي تكثر فيها الزراعة وتربية الحيوانات، وهكذا نتيجة لنوعية المياه تتركز أشجار الفواكه في المناطق الجنوبية من المدينة بسبب قلة ملوحة المياه فيها، وتركز أشجار النخيل في الجهة الشمالية والوسطى بسبب تحملها ملوحة المياه، حيث يمكن أن تنمو في مياه نسبة ملوحتها(٣٠٠٠) جزء في المليون دون حدوث ضرر في الإنتاج[٣]،وبالتالي لعبت نوعية المياه الجوفية دوراً هاماً في تحديد الصورة العامة لاستخدامات الأرض الزراعية وإلى تباين أنواع المحاصيل الزراعية فيها.

---

(١) مصلحة بلديات الساحل، الوضع المائي لقطاع غزة،٢٠٠٨،ص٢.

(٢) المرجع السابق،ص٤.

(٣) منير يوسف عبدا ، زراعة وإنتاج نخيل البلح، مرجع سبق ذكره، ص٩.

شكل(٢٣)



المصدر: تم تحديد مجرى الوادي من الصورة الجوية وتم تحديد منطقة التصريف من الدراسة الميدانية.

٣- وادي السلقا

يقع حوض وادي السلقا في منطقة قليلة الأمطار تتراوح مابين ٢٥٠-٣٠٠ ملم[١]، وهذا ما يفسر النظام المطري السيلي للوادي، ووادي السلقا هو حاصل اجتماع عـدد مـن الأوديـة الصغيرة التي تلتقي بالقرب من خط الهدنة على الحدود الشرقية لمحافظات غزة، وانتهاؤها فـي مجرى واحد لتشكل الوادي الذي يسير بمحاذاة الحـدود الجنوبيـة الشـرقية للمدينـة لمسـافة ٢٥٩٠مترا ثم يقطع المدينة من حي بوبع ثم يسير بشكل متعرج حتى يصل حي البركة، ويعتبر تصريف الوادي تصريف حوضي داخلي شكل(٢٣)، وذلك بسبب حاجز الرمـال الـذي يزيـد ارتفاعه علي ١٥متر، ويمنعه من الوصول إلى البحر، ليكون بركة كبيرة من الماء كانت تصـل قديما حتى حي البصة، حيث تبقى فيها المياه أحيانا حتى فصل الصيف لذلك أخذ الحي التسـمية منه، ولكن بعد عام١٩٨٧ ومع تزايد العمران في المدينة تم محاصرة الوادي عمرانيا وأصـبح يتجمع في حي البركة فقط وذلك من خلال بناء قناة للوادي من الاسمنت حتى لا يفـيض علـى الأراضي المجاورة صورة(٢)، ولكن في معظم الأوقات تصبح القناة عديمة الفائدة وذلك بسـبب غزارة الأمطار وفيضان الوادي على جوانب القناة الإسمنتية مما يسبب خسائر كبيرة للمزارعين صورة (٣). وترجع أهمية وادي السلقا لأنه يعتبر من اكبر مصادر المياه الجارية فـي مدينـة

(١)وزارة الزراعة الفلسطينية،الإدارة العامة للتربة والري، تقرير الأمطار الموسمي،٢٠٠٧،ص٧.

ديرالبلح، ومع أن الوادي يعتبر مصدر مائياً هاماً، إلا فإن يشكل خطراً على الأراضي الزراعية والمنطقة السكنية في المدينة، بسبب عدم استغلاله بصورة جيدة .

صورة(٢) القناة الإسمنتية التي أنشئت لحصر مياه وادي السلقا



المصدر: بلدية ديرالبلح، دائرة العلاقات العامة،٢٠١٠

صورة(٣) فيضان وادي السلقا وعدم جدوى القناة الإسمنتية



المصدر: بلدية ديرالبلح دائرة العلاقات العامة،٢٠١٠

ثالثا-المسح الاجتماعي(السكان):

تعد دراسة نمو وتوزيع السكان وحجمهم وكثافتهم في مساحة محددة من الموضـوعات المهمة عند دراسة استخدام الأرض في المدينة، وتوزيع السكان سواء في الإقليم أم المحافظة أم المدينة، يرتبط بعدد من العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية، والتي يختلف كل منها في أهميته النسبية من مكان إلى آخر، وبالتالي فإن دراسة توزيع السكان وحجمهم ونموهم المستقبلي هي التي تحدد حجم الضغط الذي سيقع على استخدامات الأراضـي المختلفـة، وقـد تعرضت مدينة ديرالبلح لعدد من الأحداث السياسية التي أثرت بدورها على نمو السكان خـلال السبعين عاماً الأخيرة.

١- نمو السكان

لدراسة النمو السكاني في مدينة ديرالبلح تم جمع إحصائيات عن أعداد السكان لسـنوات متباينة، ففي عام ١٩٢٢م بلغ عدد السكان ٩١٦ نسمة، ثم ارتفـع ليصـل عـام ١٩٣١م إلـى ١٥٨٧نسمة[1]، أي انه زاد خلال تسع سنوات حوالي ٦٧١نسمة أي بمعدل نمو سـنوي ٦,١% [*]، واستمر عدد السكان بالزيادة حيث بلغ حوالي ٢٥٦٠ نسمة وذلك سنة ١٩٤٥م[2] أي بمعـدل نمو سنوي ٣,٤%.

وبعد النكبة عام ١٩٤٨م لجأ عشرات آلاف الفلسطينيين إلى قطاع غزة تاركين مـدنهم وقراهم في أوسع عملية تطهير عرقي، حيث وصل جزء منهم إلى مدينة ديرالبلح، وهـذا مـا يعكس تضاعف عدد السكان خلال عشر سنوات إلى ما يزيد علي ثلاث مـرات ليصـل ٩٨٦٣ نسمة عام ١٩٥٨م [3]، وهذا ما يظهره بوضوح المنحنى اللوغاريتمي لنمو السكان شكل(٢٤)، ثم ارتفع عدد سكان المدينة إلى ١٢٧٠٥ نسمة وذلك سنة ١٩٦٣م، منهم ٨٠٥٩ نسمة من اللاجئين الذين استقر جزء منهم في معسكر ديرالبلح وجزء آخر في الحكر ومـا حولهـا، وفـي عـام ١٩٨٠م، وصل عدد سكان المدينة مع المعسكر حوالي١٩٢٥٠ نسمة[4]، أي بزيـادة مقـدارها

---

(١) مصطفى مراد الدباغ، بلادنا فلسطين، مرجع سبق ذكره،ص٢٩٠-٢٩٣.

(*) تم حساب معدل نمو السكان من خلال معادلة ر = لو(ك٢/ ك١) / ن × هـ

ر= معدل النمو السنوي للسكان ك٢ = عدد السكان في التقدير الثاني ك١ = عدد السكان في التقدير الأول

ن = الفترة الزمنية الفاصلة بين ك٢ ك١ هـــ = ٠,٤٣٤٣

راجع: احمد دحلان، محاضرات في دراسات سكانية متقدمة،الجامعة الإسلامية، ٢٠٠٩م،ص١٢.

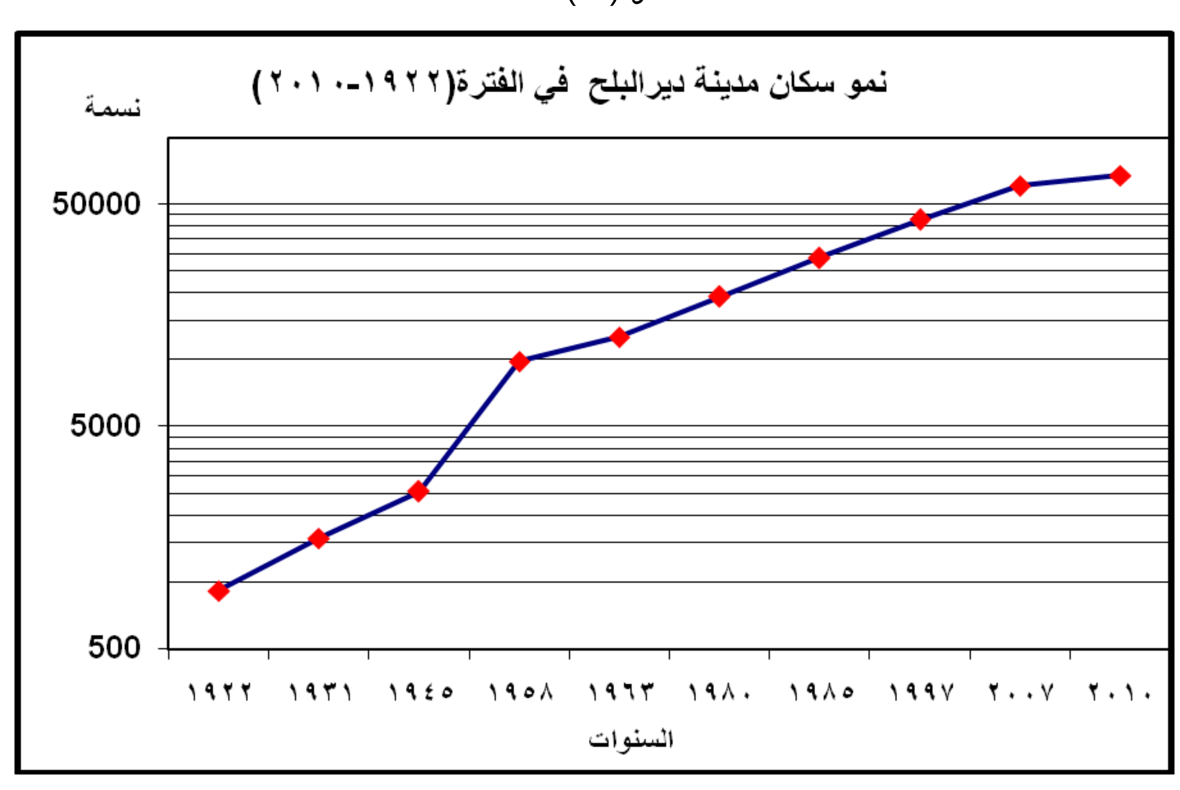
(2)Sami Hadawi, Village statistics 1945, Classification of land and Area Ownership in Palestine, op.cit,P45.

(٣) إدارة الحاكم الإداري العام بقطاع غزة، نشرة الإحصاءات الرسمية الصادرة عن دائرة الإحصاء والنشـر، مطبعة خلف،١٩٥٨م،ص٦.

(٤)هيئة الموسوعة الفلسطينية، الموسوعة الفلسطينية، مرجع سبق ذكره،ص٤٢٤.

٦٥٤٥نسمة؛ وبذلك بلغت نسبة النمو السنوي ٢,٤%، وهي نسبة منخفضة مقارنة مع السـنوات السابقة، وقد يرجع ذلك إلى حالة الحرب التي كانت سائدة، وعدم استقرار الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للسكان.

شكل (٢٤)



المصدر: مشتق من مصادر مختلفة اعتماد على الملحق(٢).

وفي عام ١٩٨٥م بدأت أعداد السكان بالتزايد حيث وصلت إلى ٢٨٨٣٠نسمة[١]. وفي عام ١٩٩٧م تم أول تعداد للسكان في ظل السلطة الفلسطينية، حيث بلغ عدد سكان مدينـة ديـرالبلح ٤٢٨٣٩نسمة منهم ٢١٥٤٢ من الذكور و ٢١٢٩٧ من الإناث[٢]، وفي عام ٢٠٠٧م قام الجهـاز المركزي للإحصاء بإجراء التعداد الثاني حيث بلغ عدد السكان ٦٠٨٧٧نسمة منهم ٣٠٦٤٨ من الذكور و٣٠٢٢٩ من الإناث[٣]، وبالتالي فان عدد السكان زاد عن سنة ١٩٩٧م، بزيادة قـدرها

(١) جهاد موسى أبو طويلة، "استخدام الأرض في قطاع غزه دراسة في الجغرافية"(رسـالة ماجسـتير،معهـد البحوث والدراسات العربية،القاهرة، ١٩٨٨)ص١٠٦.

(٢) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشئات،١٩٩٩م،ص٤٩.

(٣) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشئات،٢٠٠٧،ص٦٢.

١٨٠٣٨نسمة، وبذلك بلغت نسبة النمو السنوي ٣,٥%وفي سنة ٢٠١٠م قـدر عـدد السـكان ٦٧٦٤٥نسمة(*).

وهكذا يتضح من كل ما تقدم أن هناك زيادة في نسبة النمو لسكان المدينة، وهذا كان له الأثر الأكبر في تنـاقص الرقعـة الزراعيـة للمدينـة، ففـي عـام١٩٤٥ بلغـت المسـاحة المبنية٧٣دونماً[1] لتشكل٠,٤٩% من مساحة المدينة، بينما سنة ٢٠١٠بلغت المسـاحة المبنيـة ٢٥٢٢دونم لتشكل ١٥,٤% من جملة المساحة الكلية للمدينة، ولعل من أهم الحقائق التـي تـم ملاحظتها أن تزايد السكان مع تطبيق قوانين الميراث وزيادة الطلب على الأراضي لأغـراض السكن، أدى إلى زيادة تفتت الأرض الزراعية في شكل قطع صغيرة تشبه لوحة الشطرنج، مما كان سبباً كافياً لاختلاط الاستخدام السكني مع الزراعي.

٢- توزيع السكان

تساعد دراسة التوزيع الجغرافي للسكان في تخطيط أنواع ومواقـع أنمـاط اسـتخدام الأرض، وكذلك التعرف إلي مستوى الخدمات المقدمة للسكان ومدى كفايتها حسب توزيعهم في المدينة. ويتوزع السكان على أحياء المدينة التي تضم سبعة عشر حياً شكل(٢٥) بنسب متفاوتة، وكثافات مختلفة، ومن دراسة الجدول (٧) وملاحظة خريطـة توزيـع السـكان عـام١٩٩٧م ومقارنتها بخريطة توزيع السكان عام ٢٠٠٧م، والموضحة بالشـكلين(٢٧،٢٦) يمكـن إبـراز مظاهر التغير التالي:

- ارتفعت نسبة السكان في كل أحياء مدينة ديرالبلح عام ٢٠٠٧مقارنـة بعـام ١٩٩٧م ماعـدا معسكر ديرالبلح، فبعد أن كان يمثل ١٩,٤% من مجموع السكان أصبح يمثل ١٠,٦%، وهـذا يعود لسببين رئيسيين: أولهما ازدياد النمو السكاني في المعسكر مع ثبات المسـاحة العمرانيـة والمساحة الكلية للمعسكر، ناهيك عن عدم القدرة على التوسع رأسياً بسـبب طبيعـة التركيـب الداخلي لشبكة الطرق التي تتسم بالضيق الشديد، ففي بعض الأحيان لا تتجـاوز متـراً واحـداً صورة (٤)، مما أدى إلى انتقال كثير من العائلات التي تسكن المعسكر إلى الأحياء المجاورة، و السبب الثاني هو ترحيل عدد من سكان المعسكر المجاورين للشاطئ إلـى الأحيـاء المجـاورة للمعسكر ومنحهم قطع أراضي بديلة، وذلك لشق طريق بمحاذاة الشاطئ لوصل الطريق الساحلي بمحافظة خان يونس.

(*) تم حساب عدد السكان من خلال معادلة الإسقاط السكاني والتي تساوي ك$_2$ = ك$_1$ هـــ^{رن}

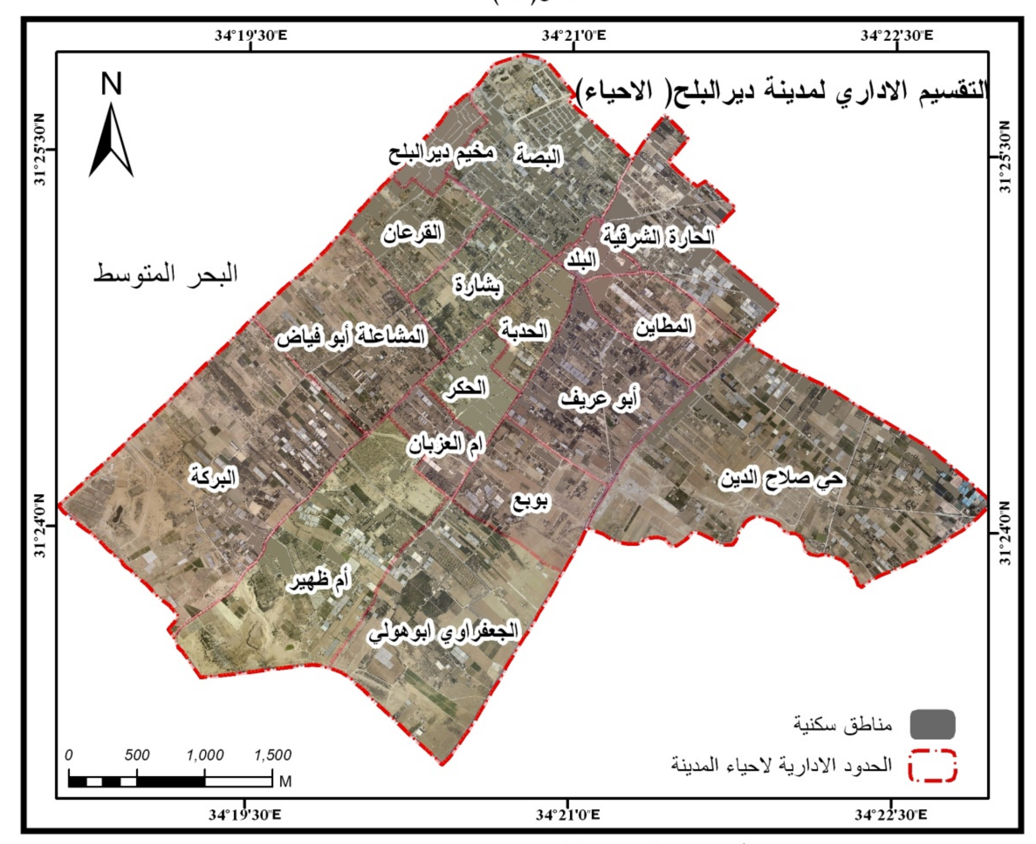
ر= معدل النمو السنوي للسكان ك$_2$= عدد السكان في التقدير الثاني ك$_1$= عدد السكان في التقدير الأول

ن = الفترة الزمنية الفاصلة بين ك$_2$ ك$_1$ هـــ = معكوس اللوغاريتم الطبيعي للرقم (١)

راجع: احمد دحلان، محاضرات في دراسات سكانية متقدمة،الجامعة الإسلامية، ٢٠٠٩م،ص١٢.

(1)Sámi Hadawi, <u>Village statistics 1945, Classification of land and Area Ownership in Palestine</u>, op.cit,P136

شكل(٢٥)



المصدر: وزارة الحكم المحلي، بلدية ديرالبلح، قسم التخطيط الحضري.٢٠١٠م.

صورة(٤) الضيق الشديد للشوارع داخل المعسكر

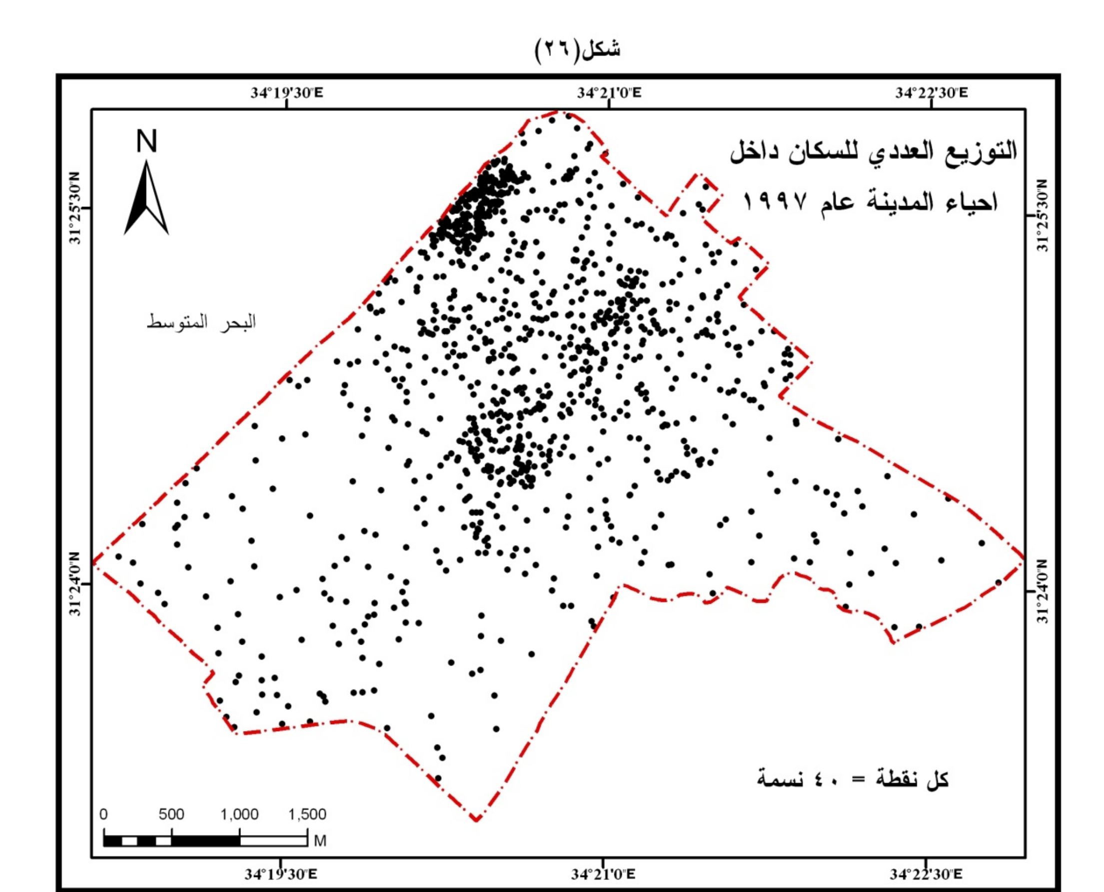


جدول (٧) التوزيع النسبي والعددي لسكان أحياء مدينة ديرالبلح خلال الفترة(١٩٩٧م-٢٠٠٧م)

اسم الحي	تعداد ١٩٩٧م			تعداد ٢٠٠٧م		
	عدد السكان	%	الرتبة	عدد السكان	%	الرتبة
المعسكر	٨٣٣٣	١٩,٤	١	٦٤٣٨	١٠,٦	٣
الحكر	٤٣٦٠	١٠,٢	٢	٦٤٤٠	١٠,٦	٢
البصة، حماده	٣٦٥٢	٨,٥	٣	٧٧٢١	١٢,٧	١
عمران، بشارة	٢٨٦٨	٦,٧	٤	٤٦١٦	٧,٦	٤
أبو عريف الرسم	٢٦٣٥	٦,١	٥	٤٠٧٠	٦,٧	٦
الفرعان، البروك	٢٥٤٢	٥,٩	٦	٤٣٢٥	٧,١	٥
الحارة الشرقية	٢٤٥٦	٥,٧	٧	٣٨٣٠	٨,٣	٧
أم ظهير	٢٣٠٠	٥,٤	٨	٣٤٠٠	٥,٦	٨
البلدة القديمة	٢٢٢٦	٥,٢	٩	٣٢٨٠	٥,٤	٩
أبوفياض، المشاعلة	٢٦٣٥	٥	١٠	٢٨٠٠	٤,٦	١١
الحدبة	٢٠٨٦	٤,٩	١١	٣١٠٠	٥,١	١٠
حي صلاح الدين	١٧١٥	٤	١٢	٢٦٠٠	٤,٣	١٢
البركة	١٥٢١	٣,٥	١٣	٢٢٧٠	٣,٧	١٣
أم العزبان	١٣٢٩	٣,١	١٤	١٩٧٠	٣,٢	١٤
المطاين	١١٠٤	٢,٦	١٥	١٦١٠	٢,٦	١٥
بوبع	١٠٠٠	٢,٣	١٦	١٤٩٠	٢,٤	١٦
أبو هولي الجعفراوي	٥٧٨	١,٣	١٧	٩١٧	١,٥	١٧

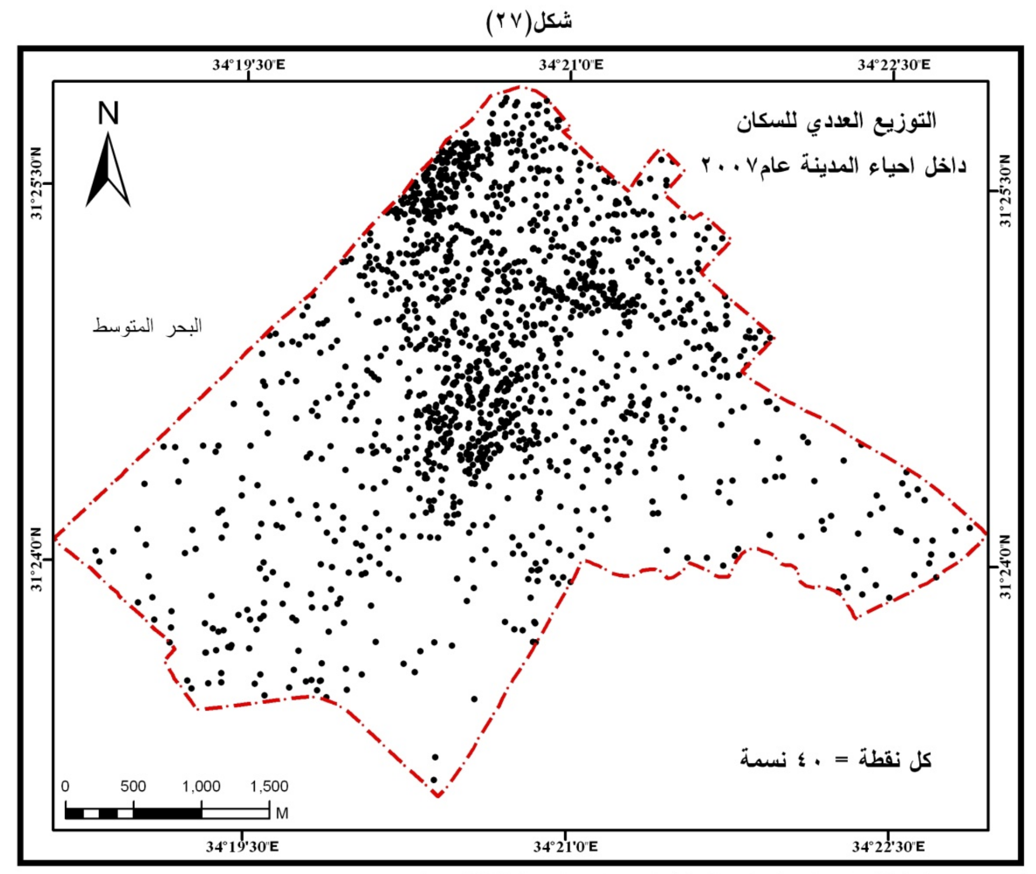
المصدر: وزارة الحكم المحلي، بلدية ديرالبلح، قسم التخطيط الحضري، تعداد المدينة،١٩٩٧م،٢٠٠٧م.

شكل(٢٦)



المصدر: عمل الطالب اعتمادا على الجدول (٧) باستخدام برنامج Arc GIS9,3.

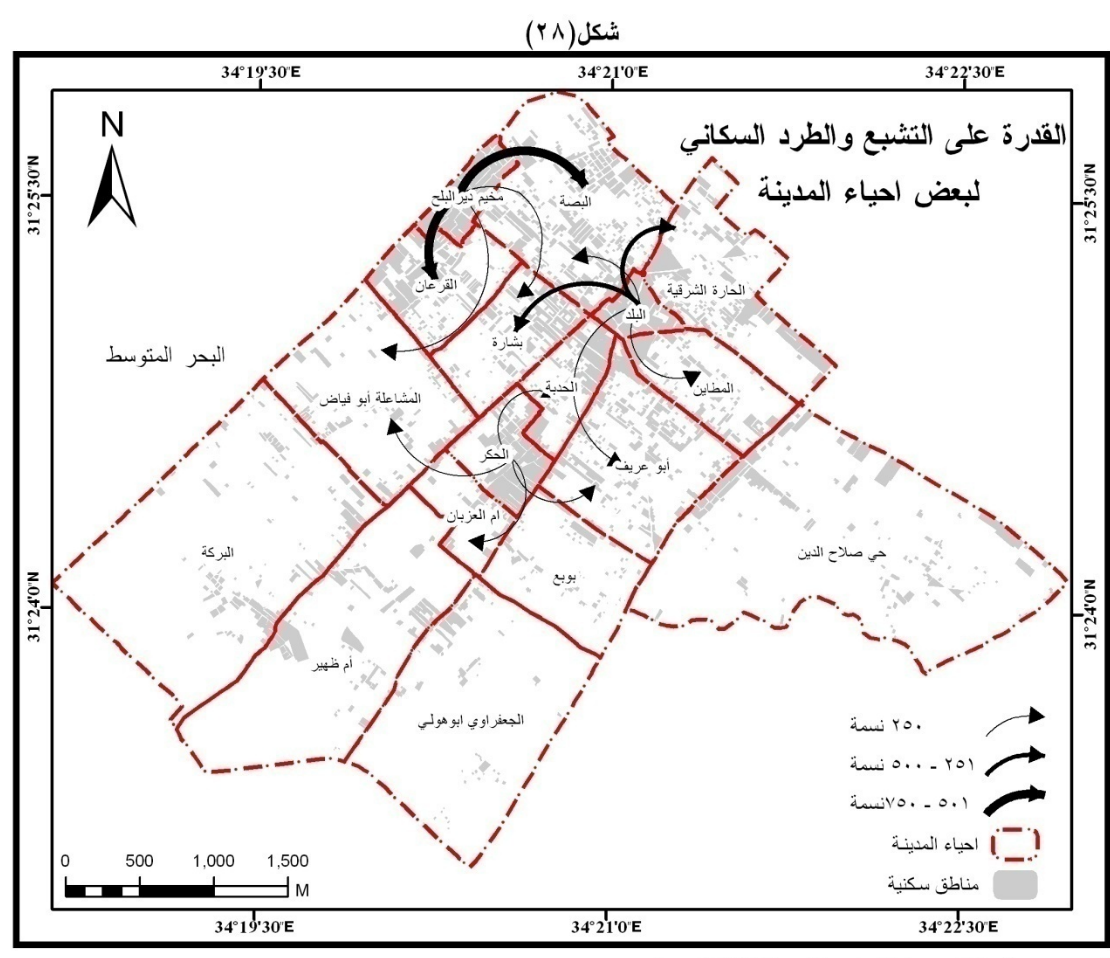
شكل(٢٧)



المصدر: عمل الطالب اعتمادا على الجدول (٧) باستخدام برنامج Arc GIS9,3.

- يتركز في حي البصة نحو ١٢,٧% من جملة السكان حيث احتل الحي المرتبة (١) في تعداد ٢٠٠٧م، بعد أن كان في المرتبة (٣) عام ١٩٩٧م، وذلك يعود إلى أن الأفـراد ميسـوروا الحال الذين انتقلوا من المعسكر اختاروا حي البصة للسكن فيه، والذي يقع بجوار المعسـكر، ويرجع ذلك إلى طبيعة العلاقات الاجتماعية والعائلية التي تربطهم مع سكان المعسكر، علاوة على ذلك العائلات التي تم ترحيلها من المعسكر لشق الطريق الساحلي تم منحها قطع أراضي في حي البصة كما سبق ذكره.
- حافظت أحياء الحكر و البركة وأم ظهير وأبو هولي والشرقية وأم العزبان والبلادة القديمة في ترتيبها خلال التعدادين عام ١٩٩٧ و٢٠٠٧.
- يمكن القول إن الصورة التوزيعية للسكان في المدينة تعكس مـدى الجـذب والقـدرة علـى الاستيعاب التي توفرها بعض الأحياء مثل؛ البصة وأبو عريـف، وعلـى التشـبع والطـرد السكاني التي يميز بعض الأحياء مثل معسكر ديرالبلح والحكر والبلد شكل(٢٨).

شكل(٢٨)

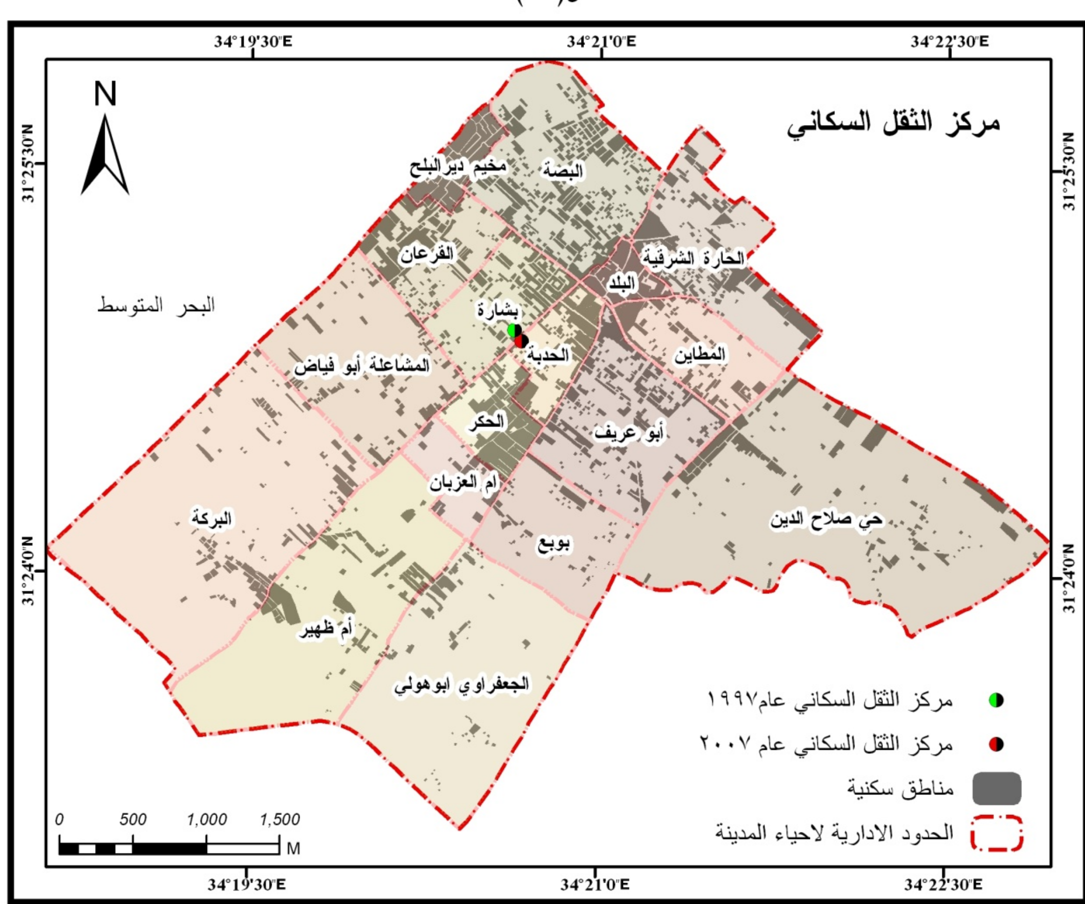


المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3

٣- مركز الثقل السكاني

يمكن تلخيص كثير من خصائص توزيع السكان في المدينة من خـلال (مركـز الثقـل السكاني) الذي يعرف بالنقطة التي يكاد السكان أن يتوزعوا حولها توزيعاً عادلاً في كل اتجاه في المدينة[1]، ويلاحظ من حساب مركز الثقل السكاني للمدينة لتعداد عام ١٩٩٧ وتعداد ٢٠٠٧، أن الثقل السكاني انتقل في اتجاه حركة العمران وتركز السكان، إلى أن الانتقال ليس بمسافة كبيـرة حيث انتقل مسافة ٨٠م إلى الغرب من حي الحدبة إلى حي بشارة شكل(٢٩).

شكل(٢٩)

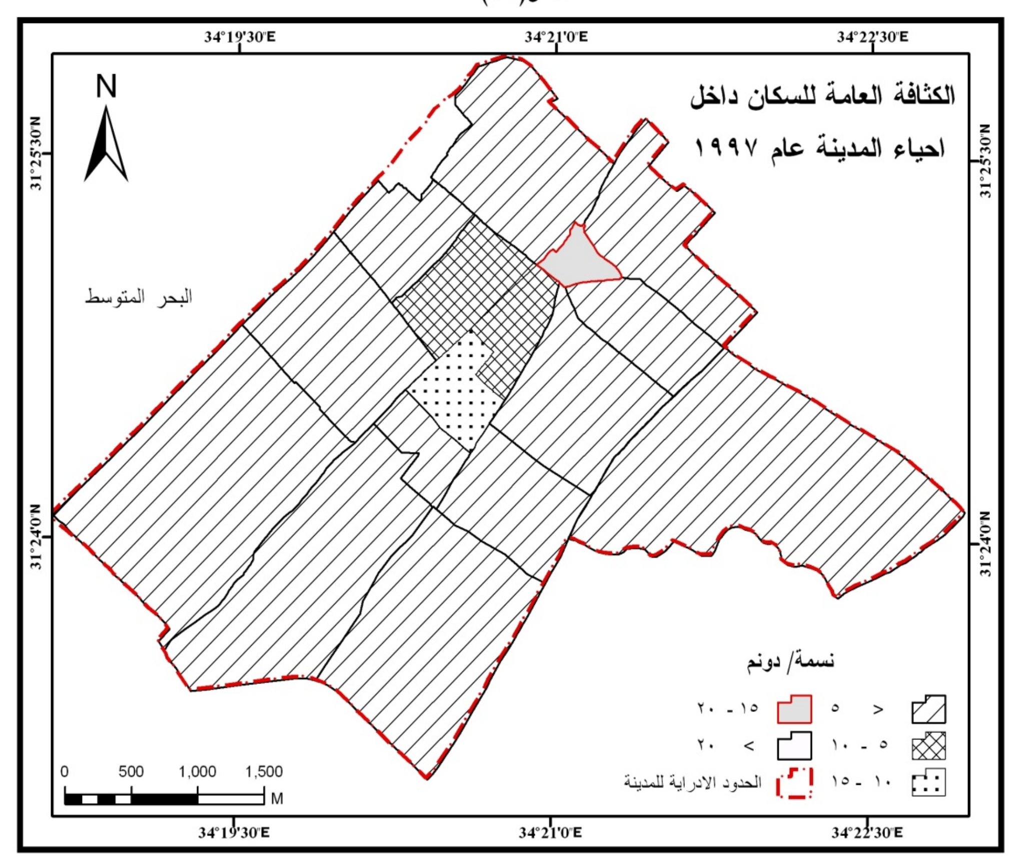


المصدر: عمل الطالب اعتمادا على الملحق رقم(٣) باستخدام برنامج Arc GIS9.3.

---

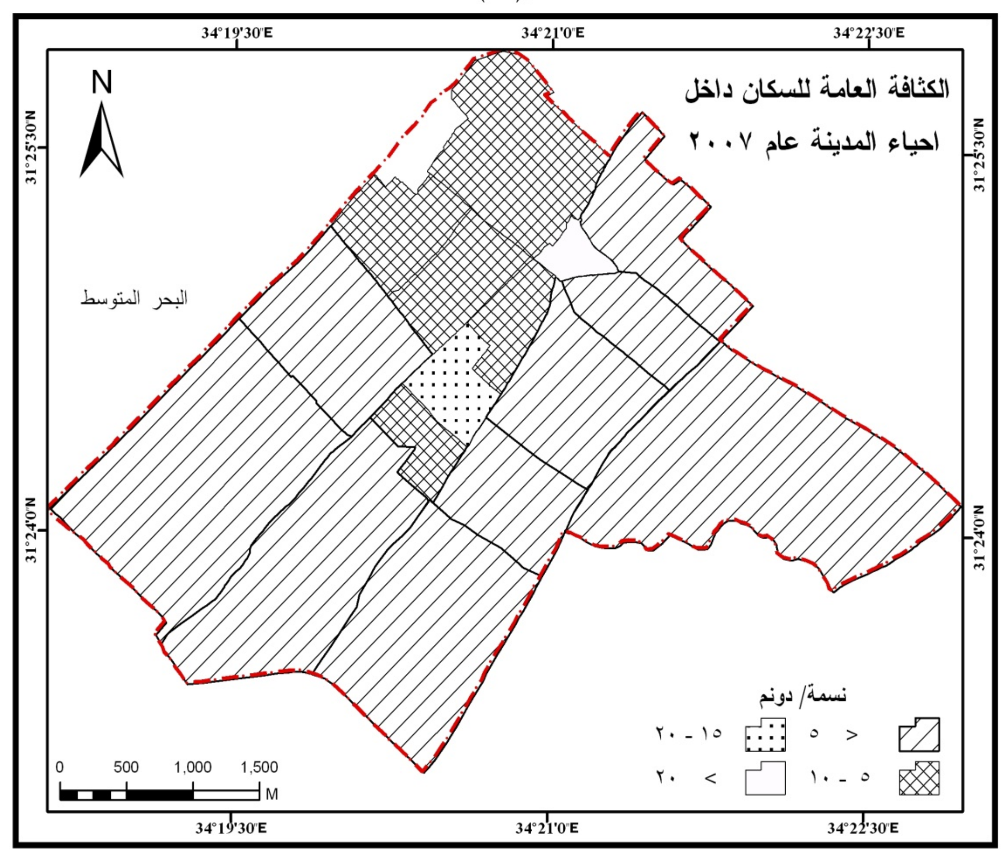
(١) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره،ص٣٣٧.

شكل(٣٠)



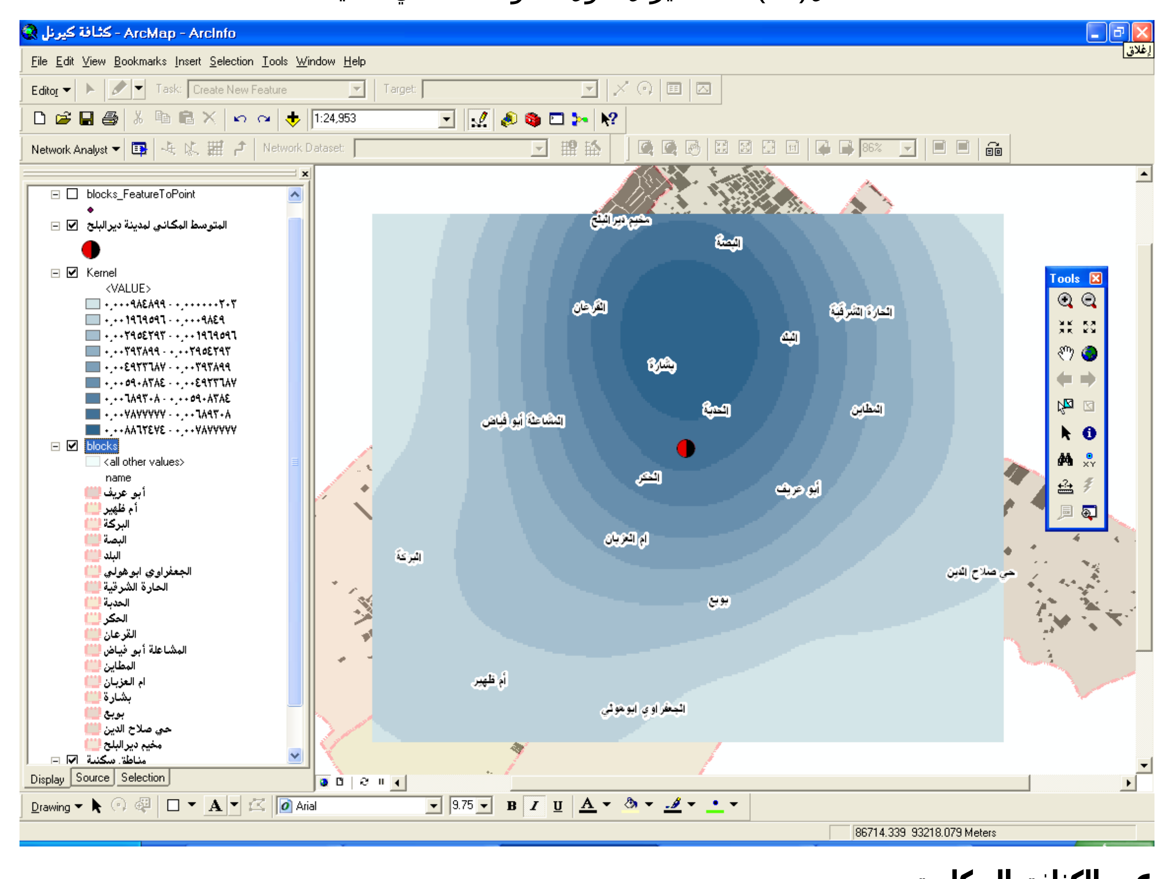
المصدر: عمل الطالب اعتمادا على الملحق رقم(٣) باستخدام برنامج Arc GIS9,3.

شكل(٣١)



المصدر: عمل الطالب اعتمادا على الملحق رقم(٣) باستخدام برنامج Arc GIS9,3.

شكل(٣٢) كثافة كيرنل حول المتوسط المكاني للمدينة



٤- الكثافة السكانية

تعكس دراسة كثافة السكان، أبعاداً اجتماعية واقتصادية[1]، وتخدم إغراضاً مفيـدة فـي دراسة التوزيع الجغرافي للسكان[2]، وبالتالي فهي مقياس لدرجة تركز السكان في المكان[3] كمـا إنها تعطي مؤشراً للمخططين داخل المدينة، للعمل على حل مشاكل السكان داخل الأحياء، وذلك بتوزيع الخدمات المناسبة لكي تتوافر بشكل متوازن فوق أجزاء المدينـة المختلفـة[4]. وبلغـت الكثافة العامة للسكان في مدينة ديرالبلح ٢,٦نسمة/ دونم عام ١٩٩٧م، وارتفعت عـام ٢٠٠٧م لتصل ٣,٧نسمة/ دونم[5]، ومن دراسة الملحق (٣) والأشكال(٣٠، ٣١، ٣٢) يتبين ما يلي:

---

(١) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٣٢٦.

(٢) عبد الفتاح إمام حزين، جغرافية السكان دراسـة فـي الأسـس والتطبيقـات،(القـاهرة: مكتبـة الانجلو المصرية،٢٠٠٤)ص١٩.

(٣) فايز محمد العيسوي، أسس جغرافية السكان،(الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية،٢٠٠١)ص٥٣.

(٤) رائد احمد صالحة، مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٠١.

(٥)الـدونم الفلسـطيني يسـاوي ١٠٠٠متـر مربـع، والكيلـومتر مربـع يسـاوي ١٠٠٠دونـم، والفـدان المصـري يساوي ٤,٢دونم فلسطيني للمزيد:

راجع: عبد العظيم مشتهى، الخرائط العلمية والمساحة،غزة: شركة جولدن للنشر،١٩٩٤،ص٦٨.

أ- كان لتفاوت الحجم السكاني والمساحات بين أحياء المدينة أثره الواضح في تفـاوت كثافتهـا، حيث يتبين أن معسكر ديرالبلح يحظى بأعلى كثافة سكانية في المدينة حيث تبلغ ٤١,٢ نسمة/ دونم وذلك في عام ١٩٩٧م، ثم انخفضت الكثافة عام ٢٠٠٧م لتصل ٣١,٨نسمة/ دونم، وذلك بنسبة انخفاض ٢٢,٨%، ومع ذلك احتل المعسكر المرتبة الأولى مـن حيـث الكثافـة فـي الفترتين(١٩٩٧-٢٠٠٧)، وهذا يعود لصغر مساحة المعسكر وارتفاع عدد السكان.

ب- تراجع الحكر من المرتبة الثانية في الكثافة السكانية في عام١٩٩٧م، إلى المرتبة الثالثة عـام ٢٠٠٧م، ويعود ذلك إلى ازدياد الكثافة السكانية في البلدة القديمة التي ارتفعت من ١٥,٤نسـمة/ دونم عام ١٩٩٧م، إلى ٢٢,٦ نسمة / دونم وذلك عام٢٠٠٧م وذلك بزيـادة قـدرها ٤٦,٧%، وبذلك احتلت البلدة القديمة المرتبة الثانية.

ت- ويبدو جلياً من الشكلين السابقين أن حي البصة والقرعان وأم العزبان ارتفعت كثافتها اقل من ٥ نسمة/ دونم عام ١٩٩٧م، إلى ١٠نسمة /دونم عام ٢٠٠٧م.

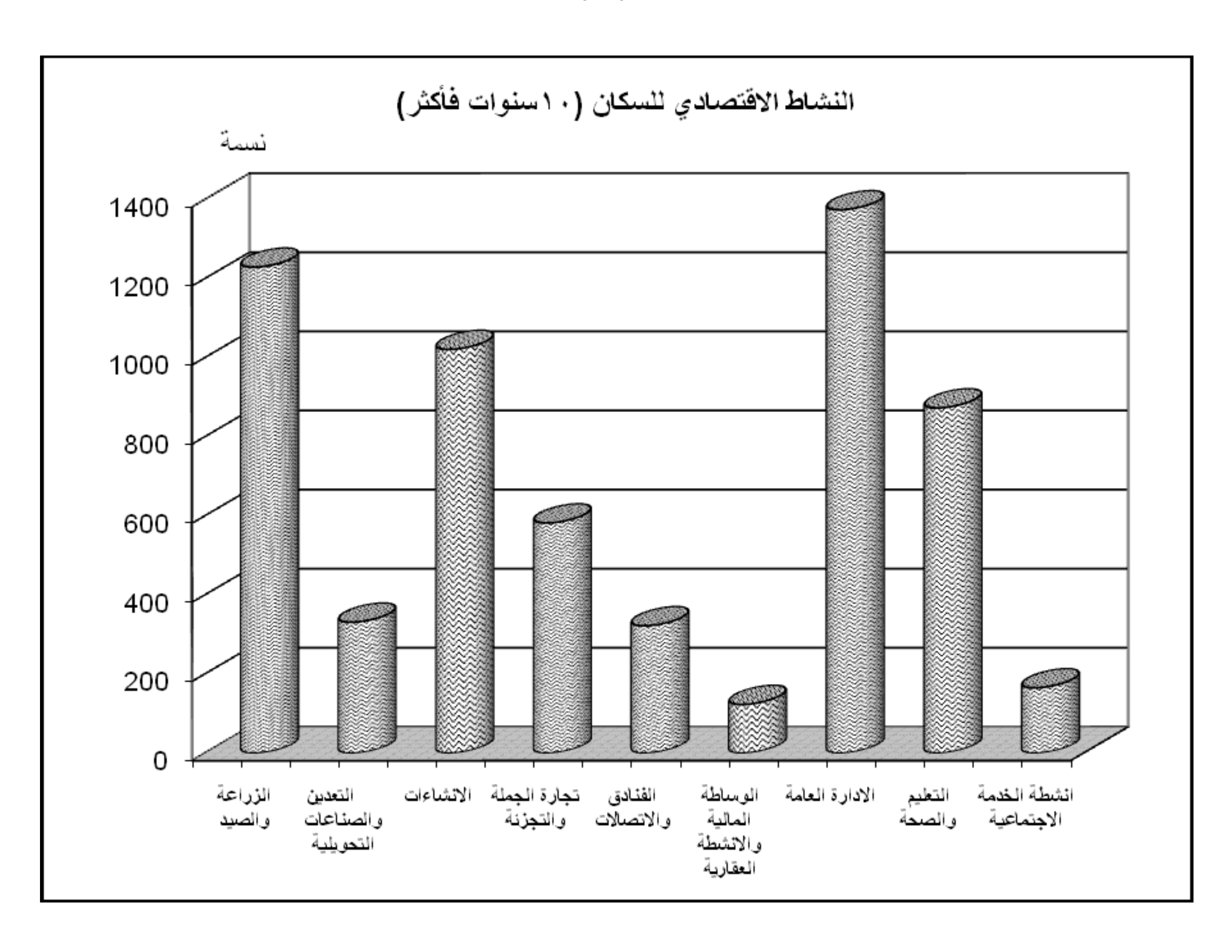
ث- احتفظت الأحياء التي تمثل كثافة اقل من ٥نسمة/ دونم عام١٩٩٧م، ما عدا البصة والقرعان وأم العزبان، بنفس المعدل عام٢٠٠٧م، وهي بذلك تمثل اقل كثافة سكانية في المدينة.

ج- يرجع انخفاض الكثافة السكانية في الفئة اقل من ٥ نسمة / دونم إلى عدة أسباب:

- تمتعها بمساحات واسعة تزيد علي الضعف في بعض الأحيان عن الأحياء الأخرى، فعلـى سبيل المثال لا الحصر تزيد مساحة حي صلاح الدين علي المعسكر بأكثر من عشر مرات.
- سيادة النشاط الزراعي.
- عدم توفر الخدمات الأساسية مثل: الخدمات التعليمية والصحية، وبالتالي عدم رغبة السكان في الاستقرار فيها.
- ميل شرائح من السكان للعيش في أحياء معينة يقطنها سكان آخرون تجمعهم نفـس العـادات والتقاليد الاجتماعية والاقتصادية.

ح- يظهر من تحليل كيرنل الإحصائي الكارتوجرافي، كثافة السكان على امتداد منطقة الدراسـة وذلك عن طريق حساب كثافة النقاط التي تمثل مراكز الأحياء حول المتوسط المكاني للمدينـة، بحيث تكون القيمة أعلى عند المركز وتتناقص بالابتعاد عنه، وتظهر نتائج تحليل كيرنل علـى شكل حلة جوار بيضاوية تعكس اتجاه كثافة السكان حيث نجد اتجاه كثافة للسكان من الحكر ثم البلد حتى مخيم ديرالبلح.

شكل(٣٣)



المصدر: اعتماداً على ملحق رقم (٤)، الجهاز المركزي للإحصاء التعداد العام للسكان والمساكن، سلسـلة تقارير المدن، مدينة ديرالبلح ٢٠٠٠.

٥- النشاط الاقتصادي للسكان

يرى أحد الباحثين أن أهمية المدينة لا تتوقف على المساحة التي تشغلها، أو عدد السكان الذين يقيمون بها، ولكن تستند بالدرجة الأولى على الوظائف التي تمارسها المدينـة[(١)]، ومعنـى ذلك أن الوظيفة التي تمارسها المدينة هي محصلة للوظائف التي يمارسها سـكانها[(٢)]، وترجـع أهمية دراسة تركيب قوة العمل حسب النشاط الاقتصادي لكونها تساعد في تحديد أقسام النشـاط السائدة في المدينة، إضافة إلى معرفة أنماط التوزيع لكل قسم منها من حيث التركز والانتشـار، هذا فضلاً عن انه يشكل عنصراً هاما في عملية التخطيط والتنمية[(٣)].

---

(١) رائد احمد صالحة،مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المدن، مرجع سبق ذكره، ص١١٠.

(٢) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٦٦.

(٣) وليد شكري يوسف" المجمع الحضري لمدينة المنصورة " (القاهرة، مصـر، رسـالة ماجسـتير، جامعـة الزقازيق،٢٠٠٥)ص٣٣.

ويمكن من دراسة الشكل(٣٣) والملحق(٤) استخلاص الآتي:

أ- انخفاض نسبة مساهمة الإناث في النشاط الاقتصادي للمدينة حيث بلغت ١٠,٤% بينما ارتفعت نسبة الذكور لتصل ٨٩,٦% من جملة النشاط الاقتصادي، وربما يعود ذلك إلى طبيعة المجتمع الفلسطيني حيث تفضل الكثير من الأسر أن يقتصر عمل الأنثى على خدمة الأسرة والاهتمام بشؤون الأولاد.

ب- بلغت نسبة العاملين في الإدارة العامة والدفاع والضمان الاجتماعي(وظائف حكومية) أعلى نسبة من جملة العاملين في المدينة إذ تحظى بالمرتبة الأولى بنسبة ٢٠,٤%،.

ت- تحتل الزراعة والصيد المرتبة الثانية بين حرف السكان، إذ تبلغ نسبتهم٢٠,٤% من مجموع المشتغلين بالمدينة، وقد يعكس هذا تعرض الوظائف الرئيسية للمدن لتغيرات أساسية نتيجة حدوث تطور في التكنولوجيا، حيث كانت الوظيفة الرئيسية في المدينة هي النشاط الزراعي.

ث- بلغ عدد العاملين في الإنشاءات نحو **١٠٢١**نسمة أي نحو ١٧% من مجموع المشتغلين، في المدينة، وبالتالي تحظى بالمرتبة الثالثة، وهذا يعود إلى النمو العمراني الذي كان سائد في تلك الفترة.

ج- بلغت نسبة العاملين في مجال الصحة والتعليم والأنشطة الاجتماعية ١٤,٥ من جملة المشتغلين في المدينة، واحتلت المرتبة الرابعة، والجدير بالملاحظة أن عدد الإناث في هذه الأنشطة كان ٣٤٦ موظف أي ما نسبته ٣٩,٦% من إجمالي النشاط، ولعل ارتفاع نسبة الإناث داخل هذا القطاع يرجع إلى أن كثيرا منها يعتمد على الأعمال المكتبية و التي تتناسب وطبيعة الإناث، وخاصة الخدمات الصحية والتعليمية والاجتماعية.

ح- أثرت نسبة العاملين في الأنشطة الاقتصادية على استخدامات الأرض من حيث التنوع في الأنشطة الاقتصادية،على حساب النشاط الزراعي، لأن الأراضي الزراعية؛ أصبحت غير قادرة على استيعاب وإعالة الأعداد المتزايدة من سكان المدينة، فاتجه جزء منهم للعمل بأنشطة أخرى قد تكون مجالاتها ومنشئاتها خارج المدينة، ومع تزايد أعداد السكان والنمو العمراني سيزداد الاتجاه نحو العمل في أنشطة غير زراعية، مما سينعكس في التنوع في استخدام الأرض وضوحاً والاتجاه نحو التغير في استخدامات الأرض.

رابعاً: المسح الفيزيائي(العمراني):

يعتبر التركيب العمراني من العناصر الرئيسية التي تشكل مورفولوجية المدينة[1]،هـذا على الرغم من أن تركيب المدينة الداخلي هو نسيج بشري بالدرجة الأولى[٢]، في الوقت الـذي يمكن من خلاله التعرف إلي المظهر الحضري للمدينة وشخصيتها [٣]، وقد أظهرت نتائج التعداد للسكان والمساكن لمحافظات غزة أن عدد المباني في مدينة ديرالبلح يصل إلى ٧٣١٤ مبنى[٤]، وهي بذلك تشكل ٥% من مجموع المباني في محافظات غزة، ويمكن التعرف إلى مورفولوجية المدينة من خلال:

١- ارتفاعات المباني واستخداماتها:

تتفاوت ارتفاعات المباني المكتملة في مدينة ديرالبلح من منطقة إلى أخرى وذلك حسب استخدام الأراضي، ومدى إمكانية البناء واتساع الشوارع، ويمكن من خلال الجدول (٨) تقسـيم المباني إلى ثلاث فئات وهي:

الفئة الأولى: مبانٍ تتكون من طابق واحد:

وهي الفئة الأوسع انتشاراً، ويبلغ عددها٤٢٢٤ مبنىً وتشكل ٥٩,٦٨% من مجموع المبـاني، وهي تقريباً تشكل نصف المباني في المدينة، ويتركز اغلب هذه المباني في معسـكر ديـرالبلح وحي الحكر، وتنتشر أيضاً بصورة متفرقة في بعض أحياء المدينة.

الفئة الثانية: مبانٍ تتكون من طابقين:

تأتي هذه الفئة في المرتبة الثانية، حيث بلغ عددها ١٨٦٣ مبنـىً بنسـبة تصـل إلـى ٢٦,٣% من مجموع المباني، وتتوزع هذه المباني بشكل خاص في حي البلد والحدبة وبشـارة والبصة بالإضافة إلى انتشارها في بعض الأحياء الأخرى.

الفئة الثالثة: وهي المباني التي تزيد عن طابقين فأكثر

وهي الأقل انتشاراً حيث بلغ عددها (٩٥٣) مبنىً بنسبة ١٣,٤٦% من جملة المباني في مدينة ديرالبلح، وقد بدأ ظهور هذا النمط من المباني بشكل خاص بعد عام ١٩٩٤م، وذلك بعـد قدوم السلطة الفلسطينية، وزيادة النمو السكاني، وينتشر هذا النمط في المنطقة التجاريـة حيـث

---

(١) وليد شكري يوسف، المجمع الحضري لمدينة المنصورة، مرجع سبق ذكره، ص٨٣.

(٢) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٢٤٩.

(٣) احمد البدوي الشريعي، الدراسة الميدانية أسس وتطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص٢٨٩.

(٤)الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعـداد العـام للسـكان والمسـاكن والمنشـئات، بيانـات غيـر منشورة،٢٠١٠م.

الاستعمال التجاري الكثيف للمباني، وأسعار الأرض المرتفعة،هذا فضلاً عن انتشارها على طول الشوارع الرئيسية في المدينة وخاصة شارع الشهداء والبركة والحكر وبعض الشوارع التجارية في المدينة.

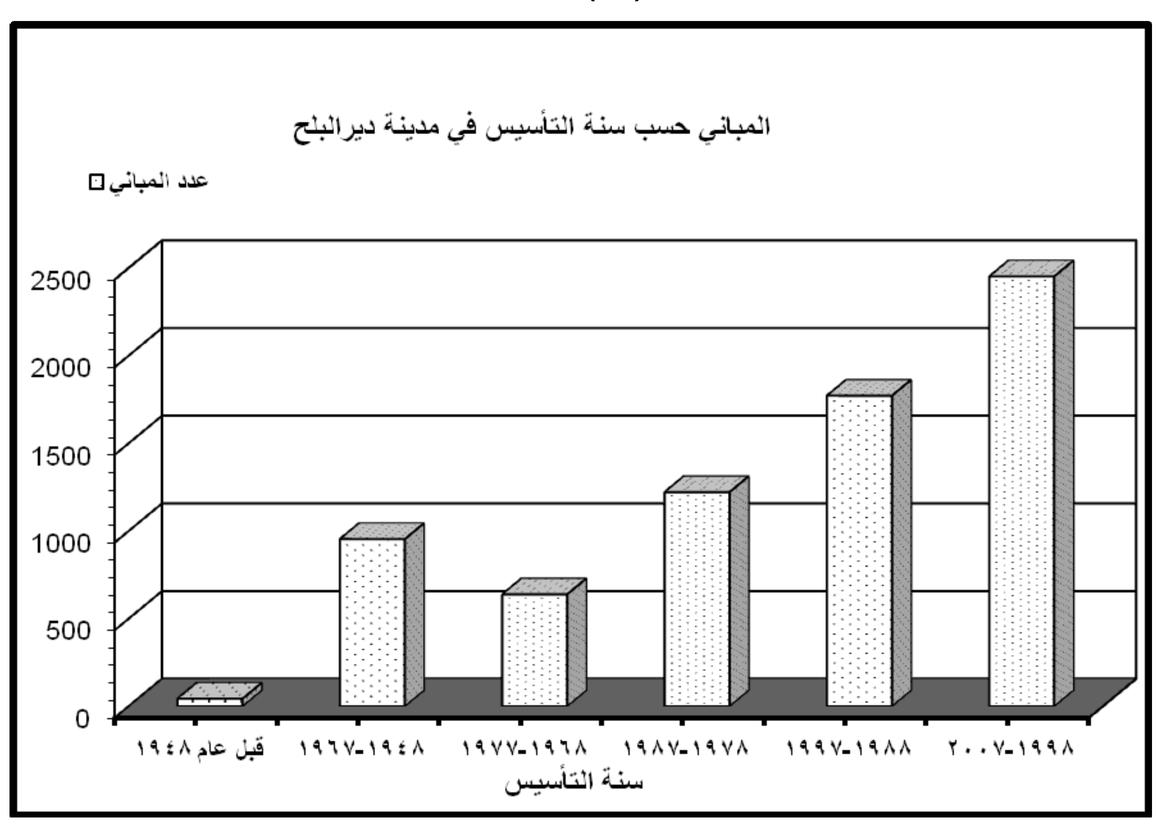
ويتضح أيضاً أن المباني المخصصة للسكن فقط بلغ عددها٥٦٠٤ مبنىً، وحظيت بنسبة ٧٩% من مجموع المباني، وهذا أمر طبيعي، وجاءت المباني المخصصة للعمل فقط بالمرتبـة الثانية حيث شكلت نسبة ٨% من مجموع الاستخدام، ويتبين أن نسبة اختلاط الاستخدام السـكني مع التجاري بلغت ٨% من مجموع استخدامات المباني، ويظهر أن هناك نسبة لا يستهان بها من المباني المغلقة والخالية والمهجورة في المدينة حيث بلغ عددها ٣٦٤ مبنى وبنسـبة ٥% مـن مجموع المباني، وربما يعود ذلك إلى أن أصحابها ممن يعملون في الخارج، أو مبـانٍ أعـدت للإيجار ولم تؤجر.

جدول (٨)عدد المباني المكتملة حسب عدد الطوابق والاستخدام الحالي للمبنى، ٢٠٠٧.

عدد الطوابق	الاستخدام الحالي للمبنى							
	للسكن فقط	للسكن والعمل	للعمل فقط	مغلق	خالي	مهجور	غير مبين	المجموع
1	3.414	104	467	92	114	33	0	4.224
2	1,475	232	60	57	35	4	0	1,863
3	522	131	26	11	7	0	0	697
4	156	57	3	2	3	0	0	221
5	14	9	2	1	1	0	0	27
6+	4	3	1	0	0	0	0	8
غير مبين	19	9	4	4	0	0	1	37
المجموع	5,604	545	563	167	160	37	1	7077

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن، بيانات غير منشورة،٢٠١٠.

شكل(٣٤)



المصدر: اعتمادا على الملحق رقم(٤)

٢- المباني حسب سنة التأسيس(أعمار المباني)

تظهر أعمار المباني حركة النمو العمراني التي مرت بها المدينة، ومن دراسة الشكل(٣٤) يمكن تقسيم المباني إلى ثلاثة مستويات هي كالأتي:

المستوى الأول: المباني القديمة

وهي المباني التي أنشئت قبل عام (١٩٦٧م)، ويبلغ عددها ٩٩٦ مبنىً تشكل ما نسبته ١٤% من مجموع المباني في المدينة، يتركز جزء قليل منها في حي البلد والجزء الأكبر منها يتركز في حي الحكر ومعسكر ديرالبلح وبعض الأحياء الأخرى، وهي عبارة عن مبانٍ رديئة وأغلبها مبني من أحجار الزفزف البحري، وأسقف بعضها عبارة عن طبقة خرسانية ذات سمك صغير، محشوة من الداخل بجسور حديدية، هذا إلى جانب المباني الطينية القليلة، والتي كانت تستخدم كحظائر للحيوانات، والمعروفة باسم "بايكة".

المستوى الثاني: المباني متوسطة العمر

وهي المباني التي أنشئت من بعد عام ١٩٦٧-١٩٨٧، وهي عبارة عن مبانٍ مكونة من أحجار أسمنتية، وأسقفها عبارة عن ألواح من الأسبست أو الصفيح(الزينكو)، وفي بعض الأحيان من الأسقف الخرسانية، وتتكون في الغالب من طابق واحد، ويبلغ عددها ١٨٥٩

مبنى بنسبة (٢٦%) المباني في المدينة، وتنتشر هذه المباني بشكل واسـع فـي حـي الحكـر والمعسكر وحي صلاح الدين وحي أم ظهير.

المستوى الثالث: المباني حديثة العمر

وتشكل هذه المباني النسبة الأكبر من مجموع المباني التي أنشئت في المدينة، وذلك بين عامي ١٩٨٨-٢٠٠٧، ويبلغ عددها(٤٢٢٢) مبنىً وتشكل نسبة ٥٩,٦% من مجموع المباني في المدينة، ويرجع ارتفاع نسبة هذه الفئة إلى النمو السكاني وعودة كثير من العائـدين إلـى ارض الوطن، وتحسن المستوى الاقتصادي للسكان. ومعظم هذه المباني كان على شكل دور، مبنية من الحجارة والاسمنت، وأسقفها من الأسبست والصفيح ونسبة كبيره منها من الأسقف الخرسـانية، وتنتشر هذه المباني في حي البلد والبصة وبشارة وأبو عريف والقرعـان والبـروك والحديـة وباقي أحياء المدينة.

جدول (٩) عدد المباني حسب نوع المبنى في المدينة عام٢٠٠٧

نوع المبنى	العدد
فيلا	٦٠
دار	٥٢٩٩
عمارة	١١٣١
خيمة	٨
براكية	١٨
منشأة	٥٥٨
تحت التشطيب	٧٩
تحت التشييد	١٥٨
أخرى	٢
غير مبين	١
المجموع	٧٣١٤

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن،بيانات غير منشورة،٢٠١٠.

٣- نمط المباني في المدينة

يعتبر نوع المبنى احد الأبعاد المهمة للتركيب العمراني وخاصة السكن[١]،كما انه يعكـس اثـر المستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان[٢]، وكغيرها من مدن محافظات غزة يسود في مدينـة ديرالبلح عدة أنماط من المباني، و يمكن من الجدول (٩) تصنيف المباني في المدينة إلى عـدة أنماط هي:

١- نمط الدار[*]

ويسود هذا النمط معظم أحياء مدينة ديرالبلح ويشكل أعلى نسبة من جملة مباني المدينة، فقد بلغ عددها(٥٢٧٧) مبنى بنسبة تزيد عن ثلثي(٧٢,٤%) مباني المدينة، وربما يرجـع ذلـك لطبيعة السكان التي تفضل الملكية الخاصة.

٢- نمط العمارة

ويأتي بالمرتبة الثانية من حيث نمط العمران في المدينة، وتعد العمارات نمطا حديث نسـبيا بالمدينة، وقد بدأت بالظهور بشكل كبير بعد عام ١٩٩٤م، بعد الاستقرار الاقتصادي الذي كـان سائداً بعد قدوم السلطة الفلسطينية، وتشكل العمارات السكنية نسبة١٥,٤% من مبـاني المدينـة، ويلاحظ أن هذا النمط ينتشر بشكل كبير على امتداد خطوط المواصلات في المدينة.

٣- نمط الفيلا

وتأتي الفيلات في المرتبة الأخيرة من أنماط المباني السائدة في المدينة، ويـرتبط وجودهـا بأصحاب الملكيات الزراعية الكبيرة، ومنها ما هو قديم قبل عام ١٩٦٧م، ومنها ما هو جديد بعد عام ١٩٩٤م، ويبلغ عددها (٦٠) فيلا وتنتشر في مناطق متفرقة من المدينة.

---

(١) وليد شكري يوسف، المجمع الحضري لمدينة المنصورة، مرجع سبق ذكره،ص١٠٣.

(٢) رائد احمد صالحة،مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المدن، مرجع سبق ذكره، ص٣٠٣.

(*) هو مبنى معد أصلاً لسكن أسرة واحدة أو أكثر، ويمثل البناء التقليدي في فلسطين، وقد تتكون الـدار مـن طابق واحد أو طابقين تستغلهما أسرة واحدة، وقد تكون الدار مقسمة إلى وحدات سكنية منفصلة كل منها تشـمل المرافق الخاصة بها ويقيم بكل منها أسرة مستقلة. للمزيد راجع:

الجهاز المركـزي للإحصـاء الفلسـطيني،التعـداد العـام للسـكان والمسـاكن والمنشـئات، فلسـطين، رام ا ،٢٠٠٩.ص٢٦.

ملخص الفصل الثاني

أتاح برنامج نظم المعلومات الجغرافية كثيراً من الأدوات التي سهلت على الطالب دراسة الخصائص الجغرافية للمدينة، من خلال التطبيقات الخاصة بإنشاء الخرائط الطبوغرافية والمقاطع التضاريسية والتعامل مع البيانات الأولية بصيغها المختلفة، ورسم خرائط التوزيعات بسرعة وسهولة ودقة، إلي جانب استخدام أدوات التحليل المكاني في عمل خرائط توزيع الكلوريد والنترات على مساحة منطقة الدراسة، والتي من الصعوبة بمكان رسمها من دون استخدام هذه البرمجيات.

واتضح أن قرية ديرالبلح قرية قديمة نشأت منذ العهد الروماني سنة ٦٣ق.م _٣٩٥م، وفي العصر الحديث تحولت إلى مدينة ومركز إداري للمحافظة الوسطى، وتبين من خلال الدراسة الميدانية أن مدينة ديرالبلح؛ قد مرت في نموها العمراني بأربع مراحل تبدأ المرحلة الأولى قبل سنة ١٩٤٨ وتنتهي بالمرحلة الرابعة وهي من عام ١٩٩٧-٢٠٠٧، وتعتبر المرحلة من عام ١٩٤٨ إلى عام ١٩٦٧، من أهم المراحل تأثيراً في حجم وشكل النمو العمراني، لمدينة ديرالبلح؛ وذلك بسبب اللجوء من مدن الداخل الفلسطيني إلى مدن وقرى الضفة الغربية وقطاع غزة ومنها ديرالبلح.

وأهم ما يميز موقع المدينة هو الموقع الطبيعي على البحر، أما الموقع العمراني، فيعتبر جيداً؛ وذلك بسبب توسطها محافظات غزة، أما من ناحية الموضع، فقد تميزت المدينة بالتضاريس الهادئة، إلا أن هناك مشكلة تتمثل في الحاجز الرملي الذي يقع على شاطئ البحر الذي يمنع المسيلات المائية ووادي السلقا من تصريف مياهه، وبالتالي يؤدي تجمع المياه على شكل بركة كبيرة تؤدي في كثير من الأحيان إلى خسائر كبيرة للسكان، ولقد ساعد مناخ منطقة الدراسة على مدار العام نمو اغلب المحاصيل الزراعية إن لم يكن جميعها.

ولقد أظهرت دراسة توزيع السكان وكثافتهم على أحياء المدينة أن هناك تركزا للسكان بشكل عام في المعسكر والبلد والحكر، بينما ينطبق التخلخل السكاني على المناطق الجنوبية والشرقية. وخلصت دراسة التركيب الاقتصادي للسكان أن نسبة العاملين في الإدارة العامة والدفاع والضمان الاجتماعي(وظائف حكومية) أعلى نسبة من جملة العاملين في المدينة، إذ تحظى بالمرتبة الأولى بنسبة ٢٠,٤%، بينما يتبين أن الزراعة والصيد يحظيان بالمرتبة الثانية بين حرف السكان، إذ تبلغ نسبتهم٢٠,٤% من مجموع المشتغلين بالمدينة.

أظهر المسح الفيزيائي للمدينة أن ارتفاعات المباني تتفاوت من منطقة إلى أخرى؛ وذلك حسب استخدام الأراضي، ومدى إمكانية البناء واتساع الشوارع، وأن نمط الدار يسود معظم أحياء المدينة، وتشكل المباني حديثة العمر ٥٩,٦% من مجموع المباني في المدينة.

الفصل الثالث

تحليل استخدامات الأراضي

(الزراعية والسكنية والتجارية والصناعية والنقل والمواصلات وأرض الفضاء والمقابر)

أولاً- التوزيع المساحي والنسبي لأنماط استخدامات الأراضي في المدينة

ثانياً- تحليل الاستخدامات

١- الاستخدام الزراعي

٢- الاستخدام السكني

٣- الاستخدام التجاري

٤- الاستخدام الصناعي

٥- الاستخدام الترفيهي

٦- النقل والمواصلات

٧- الأراضي الفضاء

٨- المقابر

مقدمة:

عرفت المدن على اختلاف مواقعها الجغرافية طوال فترات التـاريخ المختلفـة أنماطـاً مختلفة من استخدامات الأرض[١]، ومن الطبيعي أن تتشكل هذه الأنماط وفق العديد من العوامل منها الوظيفة والموقع والموضع[٢]، حيث تؤثر وظائف المركز العمراني في نوعيـة اسـتخدام الأرض[٣]، لذلك من المفيد جداً وجود خرائط توضح استخدام الأراضي في المـدن؛ لان فهـم الجغرافي لتركيب المدينة وظيفياً يعتمد على هذه الخريطة[٤]، إذ تمثل حجر الزاويـة والأسـاس الذي يبنى عليه تخطيط المدينة؛ لأن أي خطة ناجحة لا بد أن تقوم على المعلومات الأساسية عن أنماط وأنواع الاستخدام السائد[٥]، لذلك يهتم الجغرافي برصد كافة الاستخدامات داخـل المدينـة بغرض التعرف على أنماطها المختلفة[٦]، ومعرفة وتقييم التوزيع الحالي لاسـتخدامات الأرض، الذي يعتبر محصلة للنمو والنشاط السابق في المدينة[٧]. ولقد اعتمد الطالب في رفـع البيانـات لإعداد خريطة استخدام الأرض على الوظيفة في الدور الأول، وعلى أساس الوظيفة السائدة.

كما أن تصنيف استخدام الأرض في أي مدينة يجب أن يتناسب مـع طبيعـة المدينـة ويعبر عن شخصيتها[٨]، وتعد الدراسات التي تتبنى منهجاً يعتمـد علـى التكامـل فيمـا بـين الاستشعار عن بعد(الصور الجوية) ونظم المعلومات الجغرافية[٩]، من الدراسات التـي تتصـف بدقة تصنيف أنماط استخدام الأرض المشتقة من الصورة الجوية وهذا ما ينطبـق تمامـاً علـى منطقة الدراسة.

---

(١) عثمان محمد غنيم، تخطيط استخدام الأرض، مرجع سبق ذكره، ص٢٧.

(٢) عمر محمد علي محمد، استخدام الأرض في مدينة ادفو دراسة جغرافية، مرجع سبق ذكره،ص١٤٩.

(٣) مجدي شفيق صقر، "قرية ميت حبيش البحرية، دراسة فـي جغرافيـة العمـران" الإنسـانيات،العـدد٢٠ (الإسكندرية:جامعة الإسكندرية،٢٠٠٤) ص٥٣.

(٤) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره،ص٢٧٩.

(٥) عمر محمد علي محمد، مرجع سبق ذكره، ص١٥٠.

(٦) وليد شكري يوسف، المجمع الحضري لمدينة المنصورة، مرجع سبق ذكره، ص١١٠.

(٧) محمد سطحية، خرائط التوزيعات الجغرافية، مرجع سبق ذكره، ص١١٠.

(٨) أحمد علي إسماعيل، مرجع سبق ذكره، ص٢٨٧.

(٩) لطفي كمال عبدة عزاز،"استخدام الصور الفضائية ونظم المعلومات الجغرافية في مراقبة النمو الحضري في في الإسكندرية"الملتقى الخامس للجغرافيين العرب(الكويت:٢٠٠٩) ص١٤٣.

كيفية حساب مساحات الاستخدامات في منطقة الدراسة:

بعد رسم خريطة استخدام الأرض الرقمية باستخدام برنامج ArcGIS9,3، وعمل قاعدة البيانات الخاصة بها، تم قياس المساحة التي يشغلها كل استخدام من فئات الاستخدامات الرئيسية من خلال قاعدة البيانات الجغرافية التي تم بناؤها وعمل استعلام لها Building Query بصورة آلية من خلال خيارات (Select by attribute - Select by location).بالإضافة إلى عمل Statistics و Summarize لبعض الحقول، فعلى سبيل المثال لا الحصر يظهر في الشكل(٣٤,٣٥) كيفية حساب الاستخدام السكني في حي صلاح الدين[1]، وبذلك تم التعرف على مساحة كل استخدام في المدينة، ورسم الخرائط الخاصة بكل استخدام من خلال البرنامج الذي تعتبر الخرائط من أهم التطبيقات التي ينتجها بسهولة ويسر.

شكل(٣٤) كيفية الاستعلام عن الاستخدام السكني في حي صلاح الدين

المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج ArcGIS9,3

(1)ESRI, using Arc Map,USA,2004, p39.

شكل(٣٥) كيفية حساب مساحة الاستخدام السكني في حي صلاح الدين

استخدامات الاراضي - ArcMap - ArcInfo

Selected Attributes of landuse

OBJECTID	* SHAPE	SHAPE_Length	SHAPE_Area	landuse	Typecode	dunum
749	Polygon	861.342569	23730.541355	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة متوسطة	23.730541
851	Polygon	845.721081	15824.963284	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة متوسطة	15.824963
753	Polygon	385.769067	7282.536408	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	7.282536
249	Polygon	444.311825	6279.635849	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	6.279636
850	Polygon	379.628016	6233.813757	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	6.233814
827	Polygon	343.789503	5747.650373	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	5.74765
109	Polygon	377.160366	4107.252939	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	4.107253
302	Polygon	258.322546	3695.886637	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	3.695887
130	Polygon	275.597028	3542.399968	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	3.5424
222	Polygon	231.491467	3284.096562	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	3.284097
229	Polygon	215.779688	2927.656875	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	2.927657
729	Polygon	218.2316	2872.06094	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	2.872061
711	Polygon	250.722576	2819.44709	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	2.819447
793	Polygon	252.194567	2372.274886	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	2.372275
852	Polygon	220.439609	2290.981783	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة متوسطة	2.290982
807	Polygon	220.71445	2249.537922	الاستخدام السكني	استخدام سكني ذات كثافة منخفضة	2.249538

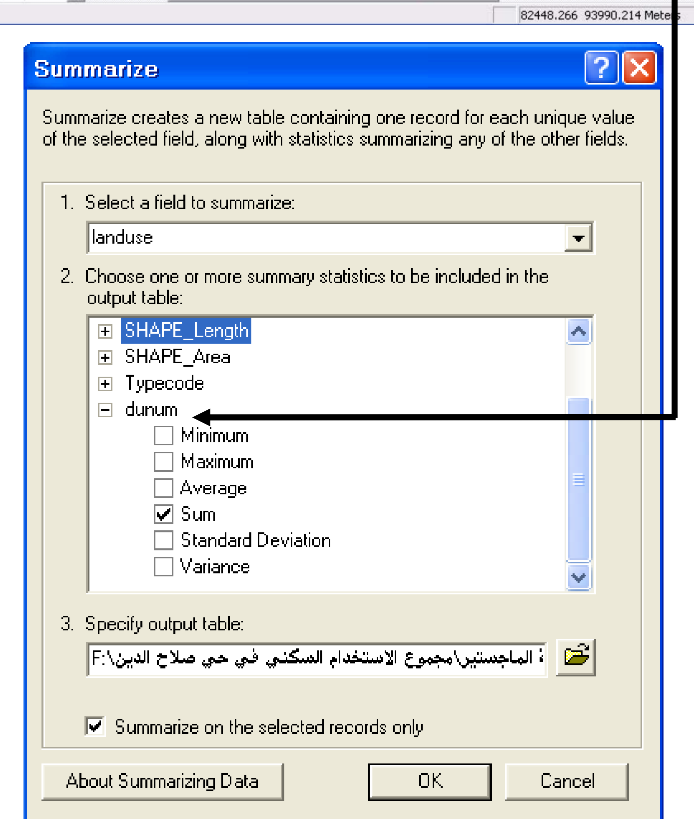
Selection Statistics of landuse

Field: dunum

Statistics:
Count: 93
Minimum: 0.108758
Maximum: 23.730541
Sum: 152.663323
Mean: 1.641541
Standard Deviation: 3.088023

Frequency Distribution

82448.266 93990.214 Meters



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج ArcGIS9,3

أولاً- التوزيع المساحي والنسبي لأنماط استخدامات الأراضي في المدينة:

تسعى هذه الدراسة إلى عرض الصورة التفصيلية لخريطة استخدام الأرض في مدينة ديرالبلح، ومن تحليل بيانات الجدول(١١،١٠) والشكل (٣٦) أمكن تحديد الاستخدامات الرئيسية بالمدينة في المناطق الوظيفية المختلفة، حيث يتضح أن المدينة تقدم جميع الوظائف لسكانها لكن بدرجات متفاوتة، وتأخذ هذه الوظائف حيزها المكاني على شكل استخدامات من أراضي المدينة مع وجود تداخل في الاستخدامات بين أجزاء المدينة المختلفة، ويظهر أن ١٤،٩% من أراضي المدينة تشغلها المباني باستخداماتها المختلفة السكنية والخدمية والتجارية والصناعية، بينما يشغل الاستخدام الزراعي والترفيهي والنقل والمواصلات والمقابر نحو ٧٢،٦%من المساحة الكلية، والباقي عبارة عن أراضٍ فضاء ومناطق تصلح للبناء والتوسع المستقبلي بما يساوي ١٢،٤٤%، و يلاحظ أن الاستخدام الزراعي يوازي تقريبا ثلثي مساحة المدينة، حيث يصل إلى ٦٠،٨٩% ويحتل النصيب الأكبر بين بقية الاستخدامات الأخرى بالمدينة، ثم يليه الاستخدام السكني من حيث المساحة التي يشغلها حيث بلغت ١٢،٧٢%. كما يتضح أن ارض الفضاء تشكل ٢٦،٦٤% من مساحة حي البركة، بينما خلا معسكر ديرالبلح من الأرض الفضاء، وبلغ نصيب الدونم الوظيفي[١]من الاستخدام الزراعي ٦،٨نسمة / دونم، بينما بلغ نصيب الدونم الوظيفي من الاستخدام الترفيهي ٣٩٨٨،٥نسمة/ دونم.

جدول(١٠) التوزيع المساحي والنسبي لأنماط استخدامات الأرض بمدينة ديرالبلح عام ٢٠١٠

أنماط لاستخدام	المساحة/ دونم	% من المساحة الكلية	نصيب الدونم الوظيفي من السكان عام ٢٠١٠
الزراعي	٩٩٤٧،٧٦	٦٠،٨٩	٦،٨
السكني	٢٠٧٨،٠٥	١٢،٧٢	٣٢،٦
التجاري	١١١،٦٢	٠،٦٨	٦٠٦
الصناعي	٦٢،٦٨	٠،٣٨	١٠٧٩،٢
نقل ومواصلات	١٨٣٥،٤٨	١١،٢٣	٣٦،٩
الترفيهي	١٦،٩٦	٠،١٠	٣٩٨٨،٥
مقابر	٦٢،٧١	٠،٣٨	١٠٧٨،٧
ارض فضاء	٢٠٣٢،٦١	١٢،٤٤	٣٣،٣
خدمات مؤسسية	١٩٠،٣٦	١،١٧	٣٥٥،٤
المجموع	١٦٣٣٨،٢٣	١٠٠	-

المصدر:الجدول من إعداد الطالب بناء على خريطة استخدام الأرض التي أعدها من الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، وتم قياس المساحات باستخدام برنامجArcGIS9,3 .

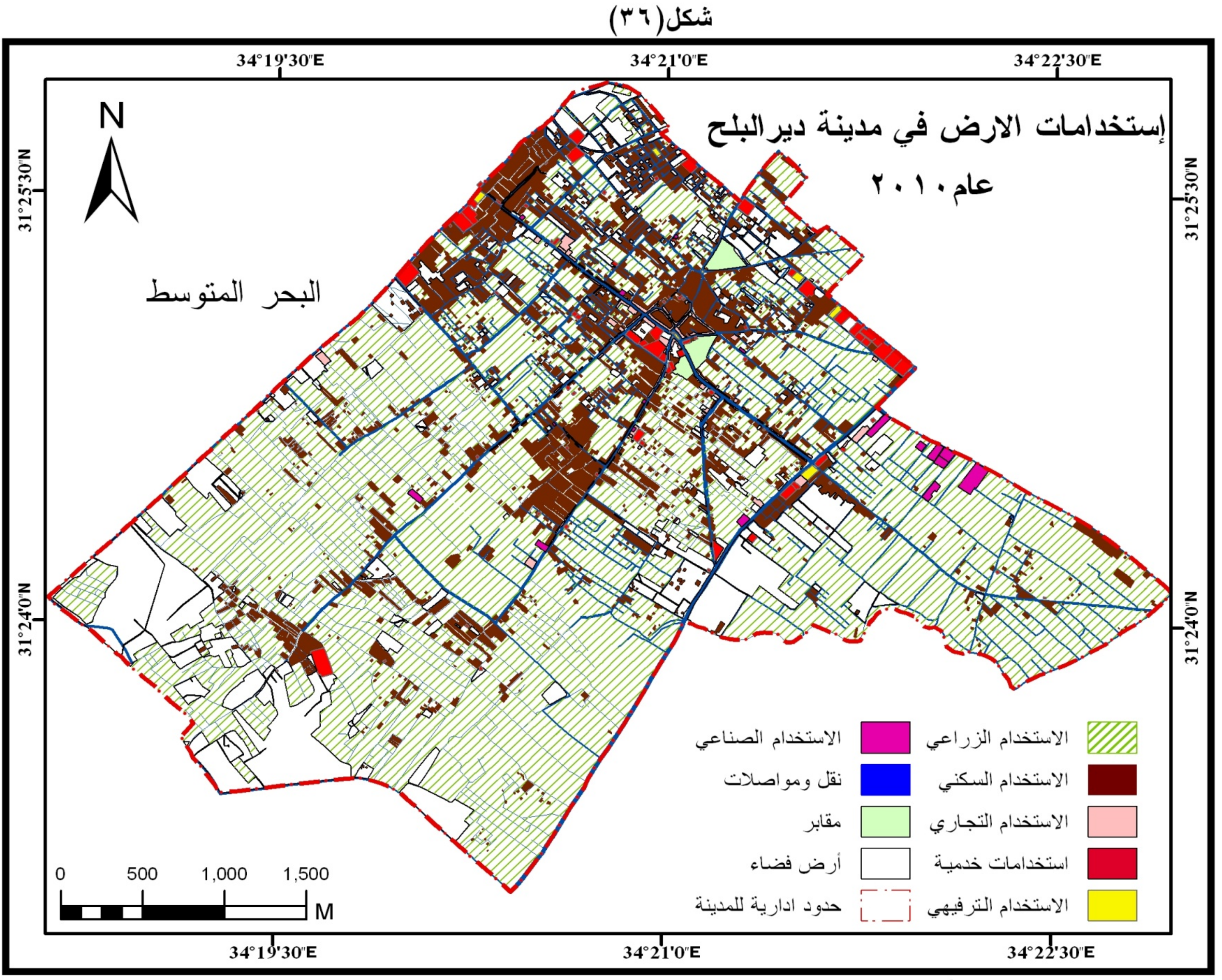
(١) تم الحصول على الدونم الوظيفي من خلال قسمة عدد السكان على المساحة.

جدول (١١) التوزيع النسبي لأنماط استخدام الأرض في أحياء مدينة ديرالبلح لسنة ٢٠١٠.

الأحياء	زراعي	سكني	تجاري	صناعي	خدمي				ترفيهي	مقابر	نقل	فضاء
					ديني	**صحي**	**تعليمي**	**إداري**				
حي صلاح الدين	80,9	4,9	0,3	1,68	0,06	0,0	0,0	0,44	0,22	0,0	4,12	**7,38**
المنطقة الشرقية	**80,9**	**4,9**	**0,3**	**1,68**	**0,06**	**0,0**	**0,0**	**0,44**	**0,22**	**0,0**	**4,12**	**7,38**
المطاين	64,1	14,5	1,4	0,12	0,18	0,0	0,0	0,16	0,0	4,45	13,38	**1,71**
البلدة القديمة	0,6	66.9	10,6	0	0,8	0,0	0,0	0,55	0,0	0,0	16.3	**4,25**
المعسكر	0	74,3	2,4	0	0,47	0,81	7,55	0,29	1,4	0,0	12,78	**0**
الحارة الشرقية	48	15,9	0,2	0	0,05	0,87	4,23	1,77	0,66	3,26	12,83	**12,23**
حمادة، البصة	35,2	24	1,3	0,21	0,25	0,08	1,51	0,04	0,18	0,0	19,42	**17,81**
المنطقة الشمالية	**29,6**	**37,3**	**3,2**	**0,1**	**0,4**	**0,4**	**2,7**	**0,6**	**0,4**	**1,5**	**14.9**	**7,2**
الرسم، أبو عريف	54,1	14,6	1,6	0,43	0,37	0	0,92	0,21	0	1,18	19,87	**6,72**
الحكر	32,1	55,6	1,4	0,17	0,22	0	0	0	0	0	10,27	**0,24**
الحدبة	40,4	24,8	3,7	0,16	0,35	0,5	4,36	2,08	0	0	19,07	**4,58**
بشارة، عمران	56,1	22,3	2,5	0	0,17	0,18	0	0	0	0	16,06	**2,69**
البروك، القرعان	41,1	31,9	0,4	0	0,19	0	0	2,06	0	0	16,8	**7,55**
المنطقة الوسطى	**44,8**	**29,8**	**1,9**	**0,2**	**0,3**	**0,1**	**1,1**	**0,9**	**0,0**	**0,2**	**16,4**	**4,4**
الجعفراوي	82,5	4,8	0	0	0,03	0	0	0	0	0	6,6	**6,07**
البركة	61	5,2	0	0	0,02	0,02	0	0	0	0	7,12	**26,64**
المشاعلة، أبو فياض،	76,6	8,7	0,4	0,35	0,11	0	0	0	0	0	5,89	**7,95**
بويع	71,7	6,9	0	0	0,1	0	0	0	0	0	8,62	**12,68**
أم العزيان	76,7	11,9	1,6	1,12	0	0	0	0	0	0	8,38	**0,3**
أم ظهير	45,8	7,2	0	0	0,04	0	0,89	0	0	0	21,18	**24,89**
المنطقة الجنوبية	**69,1**	**7,5**	**0,3**	**0,2**	**0,1**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**9,6**	**13,1**

المصدر:الجدول من إعداد الطالب بناء على خريطة استخدام الأرض التي أعدها الطالب من الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، وتم قياس المسـاحات والنسـب باستخدام برنامج ArcGIS9,3 .

شكل(٣٦)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج .ArcGIS9,3

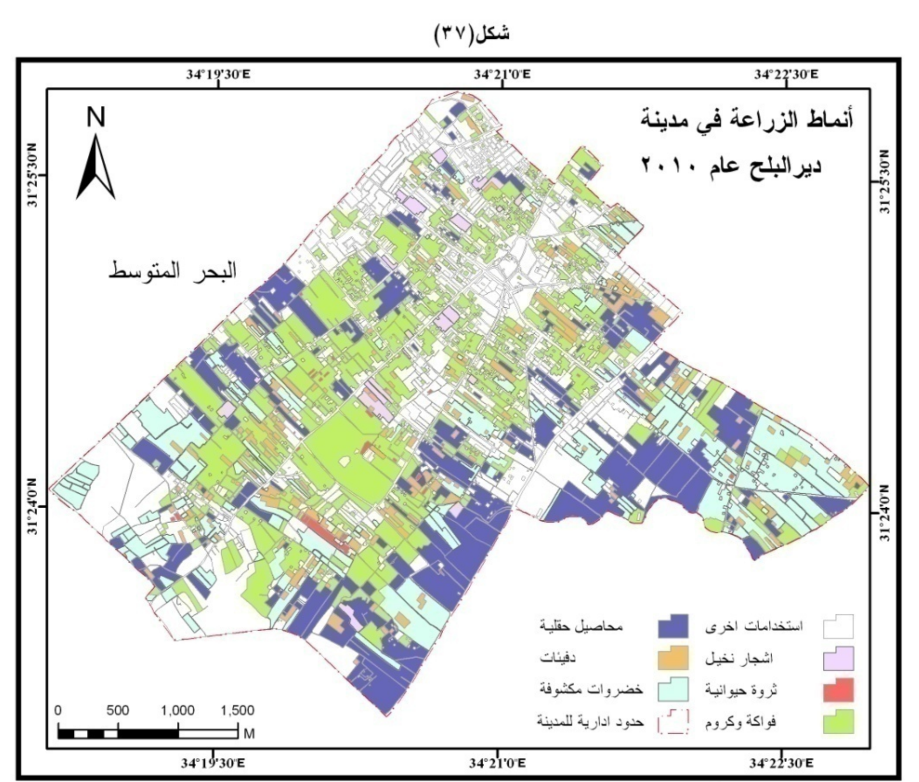
ثانياً- تحليل استخدامات الأرض

١- الاستخدام الزراعي

مما لا شك فيه أن ارتفاع معدلات تآكل الأراضي الزراعية، وتزايد معدلات النمو العمراني في مدينة ديرالبلح، كان له الأثر الكبير في تناقص الأرض الزراعية، وعلى الرغم من ذلك، فإن الاستخدام الزراعي لا يزال يحتل المرتبة الأولى بين أنماط الاستخدامات المختلفة، حيث تبلغ مساحته ٩٩٤٧,٧٦ دونم بما يوازي٦٠,٨٧% من إجمالي المساحة الكلية، ولقد شكل هذا الاستخدام أهمية كبرى لدى سكان مدينة ديرالبلح لفترة طويلة، ولم يعرف معظم الأهالي مهنة إلا العمل بالزراعة حتى عهد ليس ببعيد.

ويعتبر قطاع الزراعة في مدينة ديرالبلح من القطاعات المهمة في الاقتصاد الوطني الفلسطيني، حيث يساهم بدور فعال وكبير في توفير الغذاء للاستهلاك المحلى وكذلك يساهم بنصيب هام في التجارة الخارجية، وتوفير فرص عمل لعدد كبير من الأفراد في القطاع الزراعي، كما يوفر الكثير من المواد الأولية للعديد من الصناعات المحلية(١).

شكل(٣٧)

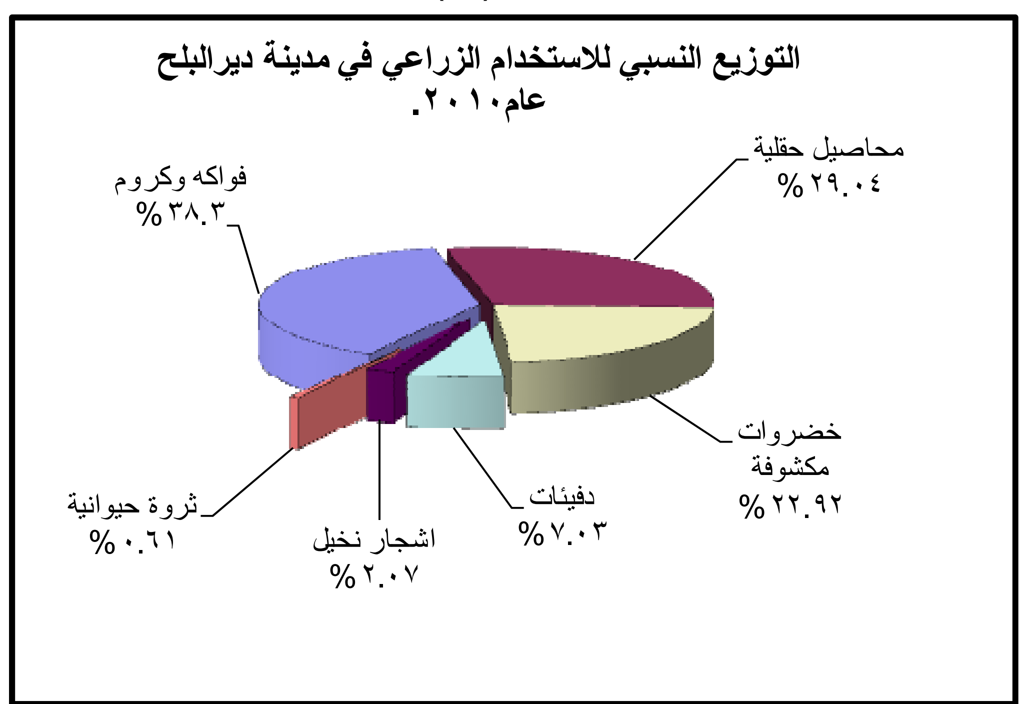


المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9.3.

---

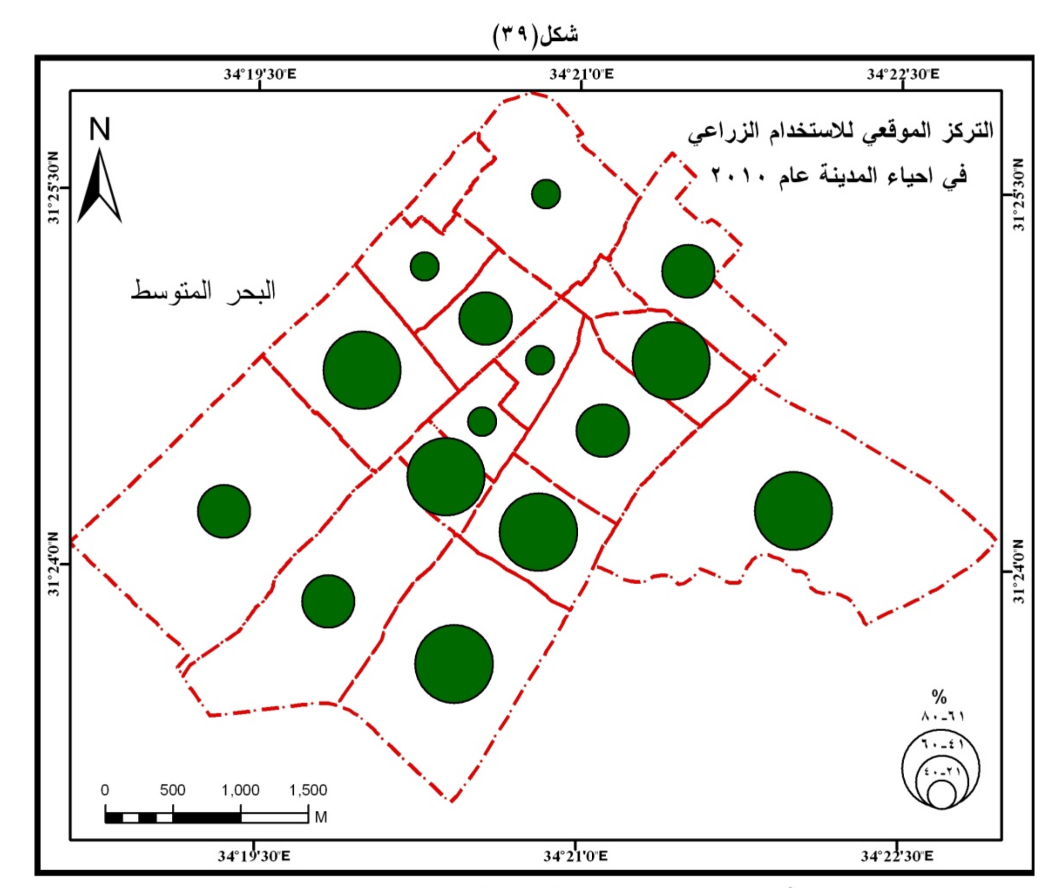
(١) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الزراعة، قيمة الإنتاج الزراعي في محافظات غزة٢٠٠٦، الإدارة العامة للتخطيط والسياسات،ص٤.

شكل (٣٨)



المصدر: عمل الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، من خلال الملحق(٦) وتم قياس المساحات باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

شكل(٣٩)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

صورة(٥) انتشار الزراعة المختلطة



المصدر: بلدية ديرالبلح، دائرة العلاقات العامة،٢٠١٠.

وبصورة عامة فإن الاستخدام الزراعي في مدينة ديـرالبلح يتكـون مـن المحاصـيل الزراعية والثروة الحيوانية حيث يتضح من تحليل بيانات ملحق (٦) والأشكال(٣٩,٣٨,٣٧) مـا يلي:

- تحتل الفواكه والكروم المرتبة الأولى من حيث الانتشار والمساحة في المدينة لتشكل ما يقرب خمسي(٣٨,٣٣%) الأرض الزراعية أو ما يعادل ٢٣,٣% مـن المسـاحة الكليـة للمدينة، ومن الجدير بالذكر أن زراعة الفواكه والكروم وخاصة الحساسـة منهـا لملوحـة الميـاه: مثـل الحمضـيات والفواكـه تتركـز فـي المنـاطق الجنوبيـة مـن المدينـة (البركة،الجعفراوي، أم ظهير)، حيث تتصف مياه الآبار الزراعية في تلك المنـاطق بقلـة ملوحتها.
- تتصدر منطقة الجعفراوي أحياء مدينة ديرالبلح فيما يتعلق بالتركز الموقعي للأراضـي الزراعية، إذ بلغت نسبتها ٨٢,٥% من المساحة الكلية للحي، تليها صـلاح الـدين بنسـبة ٨٠,٩%، ثم منطقة المشاعلة وأبو فياض بنسبة٧٦,٦%، فيما يخلو معسكر ديـرالبلح مـن الاستخدامات الزراعية.

- تبلغ مساحة المحاصيل الحقلية ٢٨٨٩.٢٧دونم وتشكل ٢٩,٠٤% من مجموع مساحة الأرض الزراعية، ويرتبط موعد زراعتها مع العوامل الطبيعية، خاصة درجة الحرارة والأمطار حيث يكون موعد أول هطول للأمطار عاملاً محدداً لموعد الزراعة، ومن أهم المحاصيل الحقلية الموجودة القمح والشعير والبصل والفول، والجدير بالملاحظة انتشار زراعة هذه المحاصيل في الأجزاء الجنوبية والشرقية من المدينة التي تعتبر شبه خالية من السكان، وذلك بسبب طبيعة هذه المحاصيل التي تحتاج مساحات واسعة من الأراضي، ومن ناحية أخرى لا بد من الإشارة إلى أن هناك تغيرات تطرأ على المساحات المزروعة بالمحاصيل الحقلية، وذلك تبعاً لعدة متغيرات منها احتياجات السوق ورغبة المزارع في التحول من نمط إلى أخر من الزراعة، وأحيانا قد تؤدي هذه الظروف إلى تغيرات جذرية في المساحات الزراعية، بالإضافة إلى أن بعض المزارعين يمارسون الزراعة المختلطة خاصة زراعة القمح والشعير مع أشجار النخيل صورة (٥).
- تشكل الخضروات النمط الزراعي الثاني في مدينة ديرالبلح من حيث المساحة الزراعية وتبلغ نسبتها ٢٩,٩٥% من مساحة الاستخدام الزراعي في المدينة، كما تزرع الخضروات بعدة أساليب من حيث نوع الزراعة أولها: الزراعة المكشوفة وهي تشكل النسبة الأكبر من المساحة المزروعة بالخضروات بما يساوي ٢٢,٩٢% من الأراضي التي تشغلها الاستخدامات الزراعية وأهم الأنواع التي تزرع البندورة والخيار والكوسا، أما الأسلوب **الثاني**: فهو الزراعة داخل البيوت البلاستيكية والهدف منها التغلب على الظروف الطبيعية غير المناسبة لنمو المحاصيل الزراعية بغرض إنتاج محاصيل زراعية في غير مواسمها الطبيعية، وأهم الأنواع التي تزرع البندورة (الطماطم) والفلفل والخيار والباذنجان والملوخية وتشكل البيوت البلاستيكية ٧,٠٣% من مجموع الاستخدامات الزراعية.
- تعتبر مدينة ديرالبلح من أهم المناطق التي يزرع فيها النخيل حتى أن المدينة أخذت تسميتها منه، وقدر عدد أشجار النخيل حوالي١١٤٨٨ نخلة[١]، موزعة على كل أنحاء مدينة ديرالبلح، ولقد بيّنت الدراسة الميدانية أن المساحات المزروعة بالنخيل فقط تساوي ٢٠٥,٨٢ دونم أو ما يعادل ٢,٠٧% من المساحة الكلية للاستخدامات الزراعية، مع العلم أن بعض الأراضي التي يزرع فيها النخيل يزرع بجانبها محاصيل أخرى، وغالباً ما يزرع النخيل على أطراف الأراضي الزراعية.

---

(١) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الزراعة، مديرية زراعة الوسطى، التقرير النصف سنوي٢٠٠٩،ص١٠.

- بلغ نصيب الثروة الحيوانية من مساحة استخدام الأرض الزراعية نحو٦١,٠%، حيث يقوم عدد من المزارعين بتربية أنواع مختلفة من الحيوانات، وأهم الحيوانات التي تربى في المدينة:

أ- تربية الدواجن

تعتبر تربية الدواجن من الصناعات المهمة والكبيرة في مجال تنمية الثروة الحيوانية، وَقُدر عدد المزارعين الذين يملكون حظائر(٤١) مزارعاً[١]، ويلاحظ أن أغلب هذه الحظائر تقع خارج المنطقة السكنية في منطقة الجعفراوي والبركة وأم ظهير والمشاعلة، إلا إنه في الآونة الأخيرة لجأ عشرات المواطنين في المدينة إلى تربية الدواجن والطيور على أسطح منازلهم، نتيجة لتعطل معظم أعمال القطاع الخاص بفعل الحصار الإسرائيلي؛ الأمر الذي جعل العديد من السكان يبدون انزعاجهم من الروائح الكريهة التي تنبعث منها، حيث أحصى الطالب أكثر من ثلاثين مواطناً يربون الدجاج اللاحم فوق أسطح منازلهم وكراجات السيارات في منطقة الحكر فقط.

ب- تربية الأغنام والأبقار والنحل والأرانب

حيث يقوم عدد من المزارعين بتربية الأبقار والأغنام أما لإنتاج الحليب أو التسمين وإنتاج اللحوم، كما يوجد بالإضافة إلى ما سبق مزرعة لتربية الأرانب بمساحة ١٨٠م٢ في منطقة القرعان. ويوجد في مدينة ديرالبلح (٥٢٣) خلية نحل تنتشر بين أشجار الفواكه وهي بالتالي لا تأخذ أي حيز ارضي[٢].

---

(١) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الزراعة، مديرية زراعة الوسطى. بيانات غير منشورة،٢٠١٠.

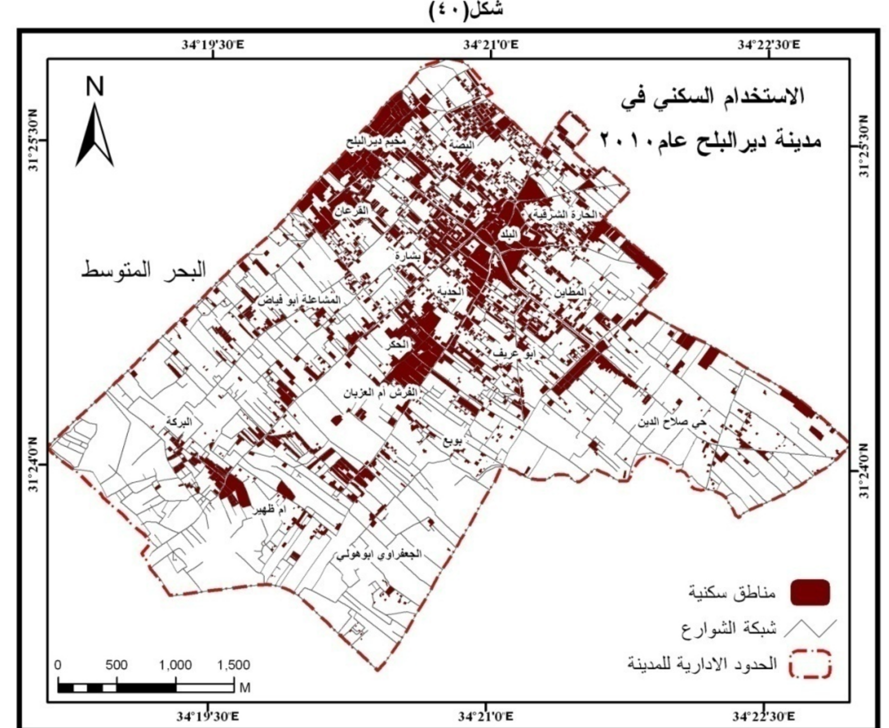
(٢) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الزراعة، مديرية زراعة الوسطى. بيانات غير منشورة،٢٠١٠.

٢- الاستخدام السكني

أ- مساحة الاستخدام السكني

تعد المدينة إحدى صور السكن البشري[١]، والمحرك الأول لنموها[٢]، ويحتل الاستخدام السكني المرتبة الثانية بين بقية الاستخدامات الأخرى بالمدينـة شـكل(٤٠)، ويشـغل مسـاحة ٢٠٧٨,٠٥ دونم بما بنسبة ١٢,٧٢% من المساحة الإجمالية للمدينة، وتقل هـذه النسـبة عـن المعدل الأمثل للاستخدام السكني في المدن والـذي يتـراوح بـين ٣٠-٤٠% مـن المسـاحة المستخدمة بالمدينة[٣]، وعند مقارنة النسبة المخصصة للاستخدام السكني في منطقة الدراسة مع النسب المخصصة في مدن متعددة، نجد أن النسبة منخفضة، حيث تشير دراسةً فـي نـابلس أن الاستخدام السكني بها يمثل ٥٣% من مساحة المدينـة الكليـة[٤]، بينمـا يصـل فـي مدينـة غزة٤٢,٦٥% من المساحة الكلية[٥]، وبذلك يكون نصيب الدونم الوظيفي من هـذا الاسـتخدام نحو٣٢نسمة.

شكل(٤٠)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3

---

(١) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٣٠٦.

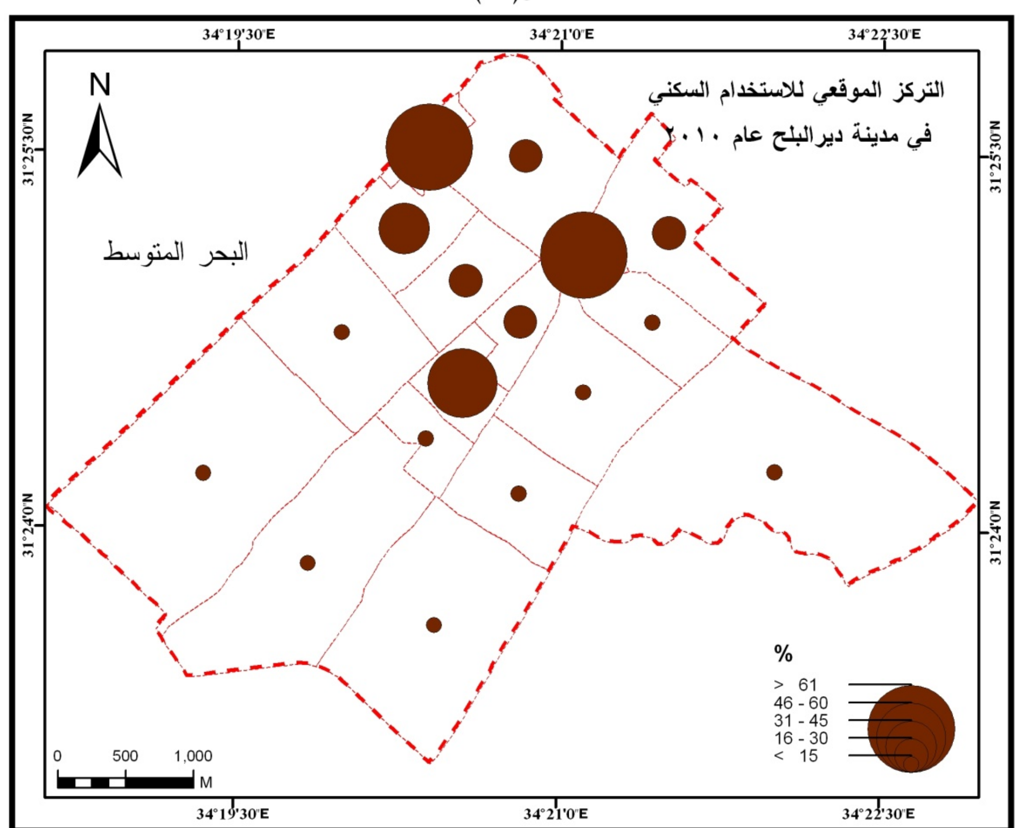
(٢) ربى توفيق الفبج،"أنمـاط اسـتعمالات الأراضـي فـي عنبتـا"(نـابلس، فلسـطين، رسـالة ماجسـتير، جامعـة النجاح،٢٠٠٣)،ص١٠٢.

(٣) صبري فارس الهيتي، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص١١٧.

(٤) عمار عادل عمران،" الامتداد العمرانـي لمدينـة نـابلس والعوامـل المـؤثرة فيـه"(نـابلس، فلسـطين، رسـالة ماجستير، جامعة النجاح،٢٠٠٨)،ص١٧٤.

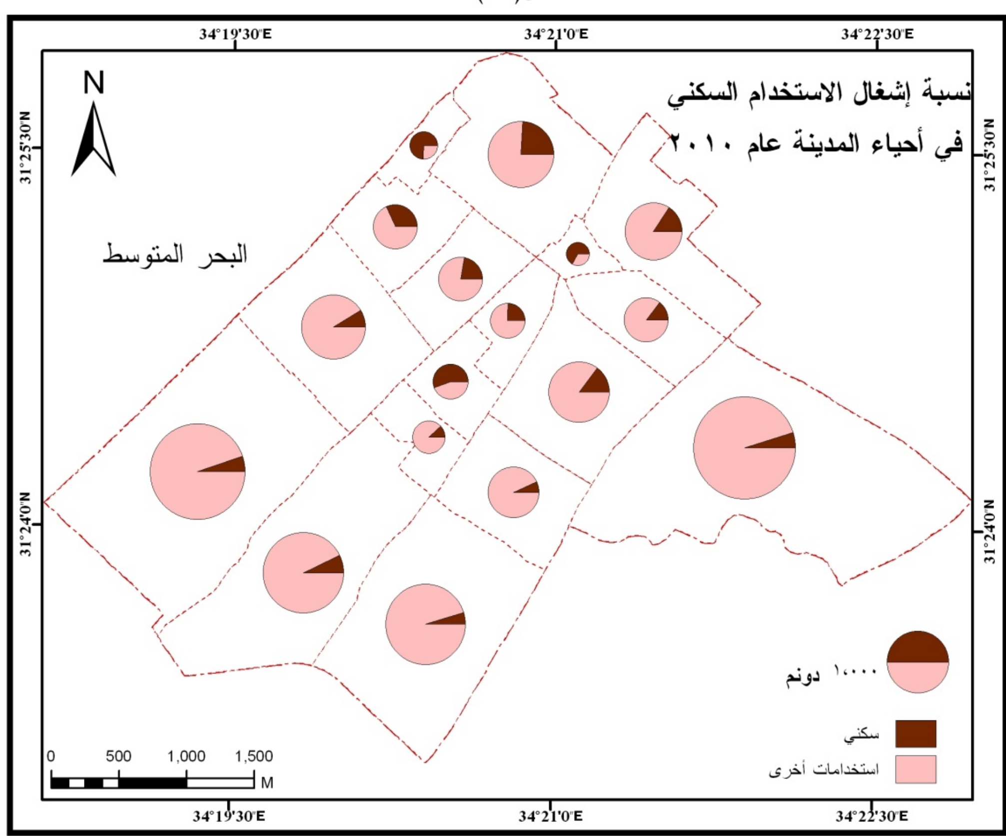
(٥) رائد احمد صالحة،مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المدن، مرجع سبق ذكره،ص٢٠٨.

شكل(٤١)



المصدر: عمل الطالب اعتماداً على خريطة استخدام الارض عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

شكل(٤٢)



المصدر: عمل الطالب اعتماداً على خريطة استخدام الارض عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

ويتبين من الشكل (٤١) أن مساحات الاستخدام السكني تتوزع على مدينة ديرالبلح بنسب متفاوتة، ففي حين يشغل مساحة ٧٤,٣% من مساحة المعسكر، تنخفض هـذه النسـبة بمنطقـة الجعفراوي إلى ٤,٨% من المساحة الكلية للحي، ويرجع ذلك لارتفاع نسبة مساحة الجعفـراوي وانخفاض مساحة المعسكر من جملة مساحة المدينة، وتختلف نسبة إشغال الاستخدام السكني في كل حي من أحياء المدينة شكل(٤٢)، فنجدها مثلاً تصل إلى ٦٦,٩%من مساحة البلدة القديمـة، في حين تشغل ٥٥,٦ %من مساحة الحكر، ويمكن القول أن٣٧,٣% مـن مسـاحة الاسـتخدام السكني يتركز في المنطقة الشمالية من المدينة.

ب- الخصائص العامة للاستخدام السكني:

١- السمة البارزة للاستخدام السكني في المدينة هي اختلاطها مـع الاسـتخدام الزراعـي وخاصة في المناطق الجنوبية والشرقية من المدينة، بينما نجد الاختلاط مع الاسـتخدام التجاري بالقرب من الشوارع الرئيسية والمنطقة التجارية.

٢- يتميز الاستخدام السكني في حي البصة وبشارة وعمران والحدبة بالمبـاني الحديثـة، والفراغات البينية بين المساكن، على عكس حي البلد والمعسكر والحكر حيـث يلاحـظ تلاصق المباني في كثير من أجزائها.

٣- تعتبر المنطقة الجنوبية والشرقية من المدينة مناطق تخلخل سكاني حيـث تقـل نسـبة الاستخدام السكني فيها عن ١٠% من مساحتها، بينما تعتبر المنطقة الوسطى والشـمالية من مناطق التركز السكاني حيـث تشـكل نسـبة الاسـتخدام السـكني فيهـا ٣٧,٣% و ٤٤,٨% على التوالي من مساحتها الكلية.

٤- يلتزم سكان الأحياء الجديدة: مثل البصة وعمران والحدبة وأبو عريف بقواعد تنظـيم البناء، بينما لوحظ من خلال الدراسة الميدانية أن منطقة الحكـر والمنـاطق الزراعيـة الأخرى مثل: البركة والجعفراوي وأم ظهير، عدم إلتزام السكان بقواعد البناء الخاصـة بتنظيم المدن وخاصة الارتدادات الأفقية بين المباني.

٥- تقاص الرصيد السكني في المناطق الواقعة على جانبي المنطقة التجاريـة والشـوارع الرئيسة؛ بسبب زحف الاستخدام التجاري، وما يترتـب عليـه مـن مشـكلات بيئيـة مثل: ضجيج السيارات والتلوث وازدحام حركة المرور.

٦- صغر مساحة المسكن في المناطق الأقدم عمراناً مثل حي الحكر والمعسكر من المناطق حديثة العمران.

ت- خطة المدينة:

يمكـــن أن نميـــز فـــي مدينـــة ديـــرالبلح بـــين نمطـــين: منـــاطق نمـــت عشـــوائياً (غير مخططة) ومناطق مخططة حديثة النشأة.

١- المناطق غير المخططة:

تتركز المناطق غير المخططة في البلدة القديمة والمعسكر والحكر التي نمت عشـوائياً حيث تتصف المباني في البلدة القديمة بتلاصقها وعدم وجود ارتدادات بـين المبـاني، وامتـداد الشوارع في اتجاهات متعددة دون اعتبار لمناسبتها لاتجاه الرياح السائدة، إلى جانب ذلك نجد أن الشوارع مختلفة الاتساع، كما يوجد بين الشوارع الرئيسية: كالشارع التجاري وشارع الخلفـاء عدد من الشوارع الفرعية والضيقة، التي تتخلل الكتلة السكنية، بل إن بعـض هـذه الشـوارع مسدودة أو تنتهي إلى المزارع التي تحيط بالكتلة السكنية الرئيسة، ومن الجدير بالذكر لقد حدثت الكثير من التغييرات على خطة المدينة القديمة حتى أصبحت بمثل هذا الوصف السـابق حيـث كانت الشوارع عبارة عن أزقة متعرجة وضيقة تلبي حاجات السكان فقط، وكانـت السـيارات الكبيرة الحجم لا تستطيع الدخول إليها، ونجد أن معظم استخدامات المباني غير السكنية تتركـز على جانبي الشارع التجاري وشارع الشهداء الذي يخترق المدينة من شرقها إلى غربها، ففـي وسط المدينة على جانبي الشارع تتركز معظم الخدمات الإدارية (البلديـة، مركـز الشـرطة، المحكمة، شركة الاتصالات، مقار الأجهزة الأمنية) بالإضافة إلى المحلات التجارية (بيع المواد التموينية، والملابس) ويمكن القول أن المظهر الريفي الزراعي يبدأ بالظهور كلما ابتعدنا نحـو الأطراف الشرقية والجنوبية من البلدة القديمة وصولاً إلى حي صلاح الدين شـرقا وأم ظهيـر والجعفراوي والبركة جنوباً.

أما منطقة الحكر والمعسكر، فلا يختلف حالها عن البلدة القديمة، حيـث لا نجـد فـي المعسكر سوى شارع واحد لا يتجاوز عرضه (١٠) أمتار يقسم المعسكر إلى شطرين يتفرع منه أزقة تتميز بالزوايا الحادة تمتد إلى مسافات مختلفة، أما حي الحكر، فلا يوجد به إلا شارع واحد يتراوح عرضة ما بين ٨ - ١٠ أمتار، ويتفرع من هذا الشارع عدة شوارع في اتجاهات متعددة وتتصف بالانحناءات والضيق إذ تتراوح من ١-٤متر، وقد تنتهي بأراضي مزروعة مسورة أو تكون مغلقة في نهايتها، وتتميز المباني في الحكر والمعسكر بتلاصقها مـع صـغر مسـاحتها، ووجود بعض المباني الحديثة والعمارات متناثرة بين المساكن القديمة، بما يعطي دلالـة علـى حدوث إحلال بنائي للحديث مكان القديم، ويظهر ذلك على وجـه الخصـوص علـى أطـراف الشوارع الرئيسية المؤدية إلى الحكر والمعسكر والتي تتمثل في شارع الشهداء وشارع البحر في المعسكر، وشارع العكلوك والبِّركة (صلاح خاف) المحاذي للحكر، وربما يرجـع سـبب ذلـك

لرغبة السكان في استغلال المباني لأغراض الاستخدام التجاري على الشوارع الرئيسـية فـي المنطقة والتي تكثر فيها حركة السكان.

٢- المناطق المخططة

أ- خطة الزوايا القائمة:

يتبين أن المناطق المخططة في المدينة تتوفر في الأحياء الحديثة المتمثلة فـي البصـة وبشارة والحدبة والحارة الشرقية والتي كانت عبارة عن أراض زراعية منبسطة تحولـت فيمـا بعد إلى أحياء سكنية، حيث تتلاءم هذه الخطة كثيراً مع طبوغرافية الأرض المنبسطة[١] وهذا ما ينطبق على مدينة ديرالبلح، ومما ساعد أيضا على تنظيم خطة هذه المباني هو حاجة كل مواطن للترخيص قبل البناء وبالتالي التقيد بمعايير الترخيص التي وضعتها البلدية، ومن أهم خصائص هذه الأحياء أن شوارعها تتقاطع مع بعضها البعض بزوايا قائمة، كما أن المساكن تطـل علـى شوارع رئيسية واسعة.

ب- الخطة الشريطية:

يلاحظ أن العمران في بعض الأحياء يأخذ محاور طولية مثل حي صلاح الـدين حيـث تنتشر المباني على طول شارع صلاح الدين، وشارع الشهداء(شرق المحطة) وشارع المصـدر على شكل نطاقات طولية شريطية على عمق ١٠٠متر، ويتخلل المناطق المبنية طـرق فرعيـة تربط بين المساكن والشوارع الرئيسية وتنتهي كل هذه الطرق غالبا بالأراضي الزراعية.

٣- الاستخدام التجاري

تعد الوظيفة التجارية أساسية في حياة المدن[٢]، فلا توجد مدينة مهما صغر حجمهـا إلا وتحتل الوظيفة التجارية فيها حيزاً[٣]، وتعتبر من الوظائف الأساسية التي تسـاهم فـي جـذب السكان باتجاه المركز الحضري[٤]، حيث تختار أفضل المواقع في المدن والتي تحقق أكبر قـدر من سهولة الوصول إليها[٥]، فالدور التجاري للمدينة هو الذي يجعلها بصورة مباشرة أداة تكامل لامتدادها الريفي[٦]. وتمثل الوظيفة التجارية إحدى الوظائف الرئيسـة التـي تمارسـها مدينـة ديرالبلح بالنسبة لساكنيها والقرى والتجمعات التي تحيط بها مثل المصدر ووادي السـلقا، ومـع

---

(١) صبري فارس الهيتي، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٧٤.

(٢) محمـد نـاجي عـوض،" تحليل وتطـوير الخـدمات التجاريـة فـي مدينـة طـولكرم"(نـابلس،فلسـطين، جامعـة النجاح،رسالة ماجستير،٢٠٠٣) ص٢٠.

(٣) صبري فارس الهيتي، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٢٩.

(٤) رائد احمد صالحة،مدينة غزة: دراسة في جغرافيا المدن، مرجع سبق ذكره،ص٢٨٠.

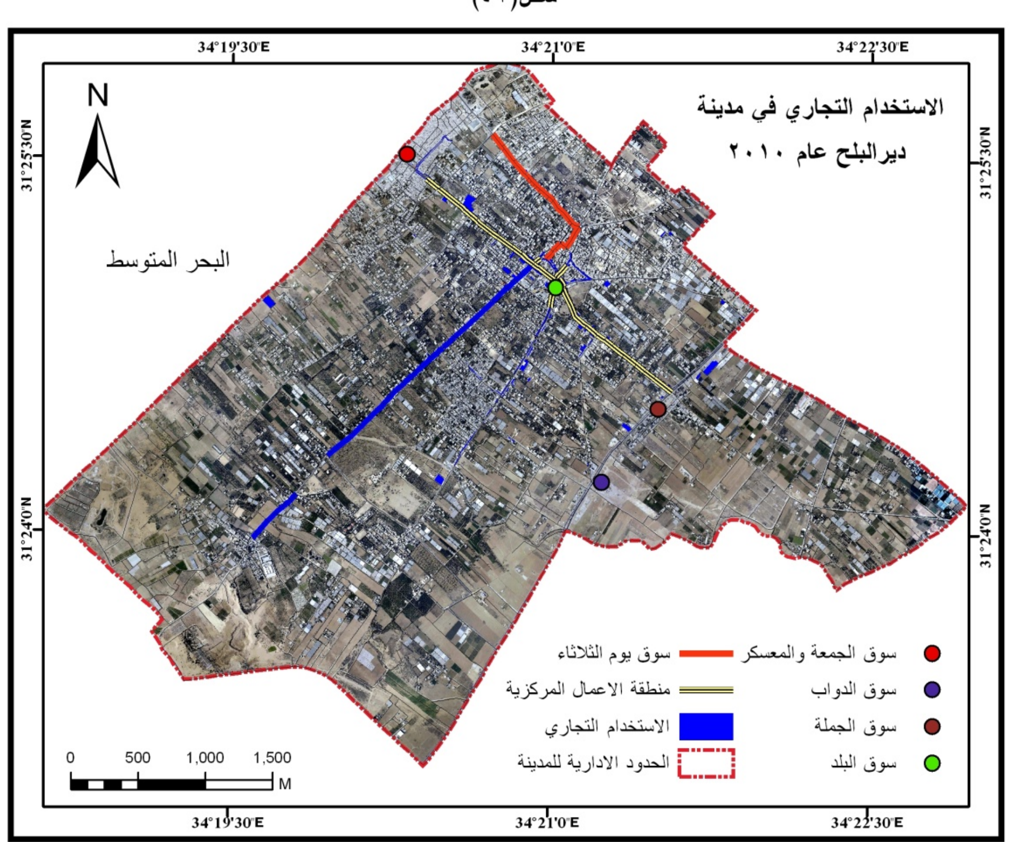
(٥) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٣٠٢.

(٦) جمال حمدان، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره،ص٢٥٧.

ذلك فإن الاستخدام التجاري لا يشغل مساحة كبيرة من أرض المدينة، إذ لا تتعدى هذه المساحة ١١١.٦٢دونم تشغلها تجارة الجملة والتجزئة والمكاتب والخدمات المهنيـة والأسـواق، وهـي مساحة لا تزيد على ٠,٨٦% من المساحة الكلية للمدينة، وتزيد عن ذلك في مدينة جنـين فـي الضفة الغربية حيث بلغت نسبة الاستخدام التجاري ٣,٢% من مساحة المدينة(١)، بينما بلغت في مدينة الخليل التي ترتفع بها نسبة الاستخدام التجاري إلى ١٠% من مساحة المدينة(٢).

وتبين من خريطة استخدامات الأراضي لمدينـة ديـرالبلح أن ٨١,٩% مـن حـالات الاستخدام التجاري تتركز في المنطقتين الشمالية والوسطى من المدينة وذلـك بنسـبة ٣٩,٣%، ٤٢,٥% على التوالي شكل(٤٢)، حيث توجد بهما الشوارع التجارية الرئيسة بقلب المدينة، وهي شوارع الشهداء (شرق المدينة) وشارع صلاح خلف وشارع العكلوك والشارع التجاري. ويبلـغ نصيب الدونم الوظيفي من الاستخدام التجاري ٦٠٦ نسمة لكل دونم.

شكل(٤٢)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج .ArcGIS9,3

---

(١) كوثر شحادة أبو جبير،" تطور أنماط استعمالات الأراضي في مدينـة جنـين"(نـابلس،فلسـطين، جامعـة النجاح،رسالة ماجستير،٢٠٠٣) ص١١٥.

(٢) محمد إبراهيم السعايدة،" مدينة الخليل دراسة في جغرافية المدن"(نـابلس،فلسـطين، جامعـة النجـاح،رسـالة ماجستير،٢٠٠٣) ص١٨٩.

وعلى الرغم من أن المساحة التجارية هي المؤشر المستخدم لقياس أهمية الوظيفة التجارية، فان عدد المحال التجارية يعد مؤشراً آخراً[1]، ويلخص الجدول (١٢) أعداد المحلات التجارية في مدينة ديرالبلح مقسمة إلى ثلاث مجموعات رئيسة هي محلات بيع المواد الغذائية، ومحلات بيع المواد غير الغذائية، ومحلات ومكاتب الخدمات الحضرية.

جدول(١٢) عدد المحلات التجارية في مدينة ديرالبلح عام ٢٠١٠.

أنواع المحلات	العدد	%
المواد الغذائية(بقاله، سوبر ماركت،بيع دواجن، حلويات، خضروات وفواكه،فوال،جزار)	**٧١**	**٣٢**
المواد غير الغذائية(أدوات منزلية، مكتبات، ملابس، أحذية، عطور، مبيدات،أدوات سباكة،أخرى)	**٩٣**	**٤٢**
مكاتب وورش(تصليح سيارات، انترنت،بنوك،صراف،صالونات،اتصالات،كاتب عرائض،كوفي شوب،صالة أفراح،استديو تصوير، ورش تصليح)	**٥٨**	**٢٦**
المجموع الكلي	**٢٢٢**	**١٠٠**

المصدر: وزارة الحكم المحلي، بلدية ديرالبلح،قسم المهن والحرف،٢٠١٠.

والحقيقة أن المحلات الخاصة ببيع المواد الغذائية ما عدا الخضروات والحلويات تنتشر في جميع أحياء مدينة ديرالبلح خاصة بين التجمعات السكانية، حيث إن هذا النوع من المحلات يقوم بتقديم سلع يحتاجها المستهلك بصفة يومية أو شبه يومية مع زيادتها في مركز المدينة الذي يعتبر القلب التجاري، وتشكل هذه المحلات ٣٢% من جملة المحلات التجارية في المدينة.

وتستأثر المحلات التي تبيع موادّ غير غذائية إضافةً إلى المكاتب والورش ٦٨% من جملة المحلات التجارية في المدينة، ويلاحظ تركز المحلات في المنطقة الشمالية نتيجة لوجود القلب التجاري داخلها، ومرور الشوارع التجارية الرئيسية بها.

المناطق التجارية في المدينة

١- منطقة الأعمال المركزية:

حظيت دراسة منطقة الأعمال المركزية بكثير من الدراسات والاهتمام البالغ من جانب المخططين، إلا أن تحديد المركز التجاري لمدينة ديرالبلح لا يحتاج كل هذا التعقيد؛ لأن منطقة الأعمال المركزية في مدينة ديرالبلح عبارة عن شارع واحد - شارع الشهداء - يخترق المدينة من المحطة شرقاً إلى مدخل المعسكر غرباً بطول٢٤٠٠متر، ويتفرع منه عند مركز المدينة شارعان هما: الشارع التجاري المتجه نحو الشمال، وشارع العكلوك المتجه نحو الحكر، ويمكن

(١) محمد على بهجت الفاضلي، جغرافية الريف والحضر،(الإسكندرية: منشاة المعارف،١٩٩٥) ص٢٨١.

تقسيم هذا الشارع(الشهداء) من حيث كثافة المحلات التجارية وكثافة المرور بصفة عامة وكثافة المشاة بصفة خاصة **إلى ثلاثة أقسام:**

القسم الأول:

وهو يبدأ من مدخل ديرالبلح (المحطة) حتى نهاية المقبرة بطول ١١٥٠متراً، ويتميز هذا الجزء من الشارع بوجود المحلات التي تقدم خدمات حضرية، حيث يتواجد ثلاثة بنوك ووزارة الداخلية وشركة جوال ومكتب البريد ومطبعة، لذلك نجد في هذا الشارع كثافة مرورية وكثافـة مشاة أول النهار خاصة من الثامنة صباحاً وحتى الثانية ظهراً وذلك بسبب طبيعة هذه المؤسسات التي تلتزم بتوقيت محدد للدوام.

القسم الثاني:

يحظى القسم الثاني من الشارع بأهمية كبيرة وذلك لأنه أكثر مناطق ديرالبلح ازدحامـاً بالسيارات والمشاة وتتركز فيه كل المحلات التجارية بكافة أنواعها وتقدم فيه معظـم الخـدمات التي يحتاجها السكان، ويمكن القول إن هذا القسم يمثل القلب التجاري للمدينة، ويبدأ مـن نهايـة المقبرة حتى مفترق البركة(شارع صلاح خلف) وذلك بطول٣١٠متر، ويتفرع منـه شـارعان وهما الشارع المؤدي إلى الحكر والشارع التجاري، ويبقى الازدحام في هذه المنطقة من الساعة ٨ صباحاً حتى ساعات المساء.

القسم الثالث:

ويمتد هذا الجزء من الشارع من مفترق البركة حتى مدخل المعسكر ويتميـز بوجـود المحلات لبيع المواد غير الغذائية مثـل: أدوات الكهربـاء والسـباكة وورش تصـليح الأدوات المنزلية وورش تصليح السيارات ومحلات بيع الأثاث ومحـلات بيـع الأجهـزة الكهربائيـة، بالإضافة إلى بعض محلات المواد الغذائية، ويعتبر هذا القسم أقل ازدحامـاً مقارنـة بالأقسـام الأخرى، ويبلغ طول هذا الجزء من الشارع ٩٤٠متراً.

٢- الأسواق التجارية اليومية:

تميزت المدينة بوجود عدد من الأسواق اليومية الموزعة على أحيائها المختلفـة، وهـذه الأسواق هي:

- **سوق البلد:**

وهو أكبر أسواق المدينة ويحتوي على محلات متنوعة من بيع الخضار والفواكه، بالإضافة إلى محلات اللحوم والأسماك الطازجة والمثلجة والدواجن ومحلات المواد الغذائيـة، ويخـدم هـذا السوق جميع أحياء المدينة على مدار الأسبوع.

- **سوق المعسكر**

وهو سوق يخدم سكان المعسكر وتنتشر فيه محلات متنوعة من بيع الخضار والدواجن والفواكه، ويوجد فيه العديد من محلات البقالة وتصليح الأجهزة وصالونات الحلاقة ومحلات بيع الأدوات الكهربائية وتصليحها.

- **سوق الجملة(حسبه)**

وهو السوق المركزي في مدينة ديرالبلح للخضروات والفواكه، حيث اعتاد المزارعـون على جلب منتجاتهم الزراعية ووضعها في السوق، وذلك لبيعها للتجار من خلال الوسيط الـذي يكون مستأجراً للسوق من البلدية، ويوجد كثير من سكان المدينة الذين يشترون احتياجاتهم مـن هذا السوق مباشرة، ويقع هذا السوق شرق المدينة بجانب منتزه البلدية.

٣ - الأسواق الأسبوعية:

- **سوق الثلاثاء**

يقام هذا السوق كل يوم ثلاثاء من كل أسبوع، وهو عبارة عن بسطات للتجـار الـذين يأتون إلى ديرالبلح من أماكن مختلفة، ويعرضون بضـائعهم علـى السـكان، وتتنـوع هـذه البضائع من: خضروات وفواكه ومنتجات ألبان القرى المحيطة وأقمشة وذهب وأحذيـة وأدوات منزلية وحلويات ومواد تموينية ومفروشات منزلية ...الخ، ويمتد هذا السوق مـن أول شـارع الخلفاء في البلد حتى نهاية شارع عكيلة، ولا يخدم هذا السوق سكان مدينة ديرالبلح فقـط، بـل سكان القرى المجاورة وأحيانا مخيمات المحافظة الوسطى.

- **سوق الجمعة**

يقام هذا السوق كل يوم جمعة في المعسكر، ويعرض كثيراً من البضائع وخاصة الفواكه والخضروات ومنتجات الألبان ويعتبر أقل حجماً من سوق يوم الثلاثاء، ويخدم سكان المعسـكر وبعض الأحياء الأخرى من ديرالبلح وخاصة الموظفين الذي لا يستطيعون التسوق يوم الثلاثاء.

- **سوق الحيوانات (الدواب)**

يقام هذا السوق تزامناً مع سوق يوم الثلاثاء، وتباع فيـه مختلـف أنـواع الحيوانـات بالإضافة إلى الأعلاف وبعض المصنوعات الخاصة بالحيوانات، كما يوجد عدد لا بأس فيه من الأطباء البيطريين لمعالجة وفحص الحيوانات قبل بيعها، ويقع هذا السوق إلى الشرق من مدينـة ديرالبلح حيث توجد أرض خالية مناسبة (موقع محررة كفارداروم) لطبيعة هذا السوق.

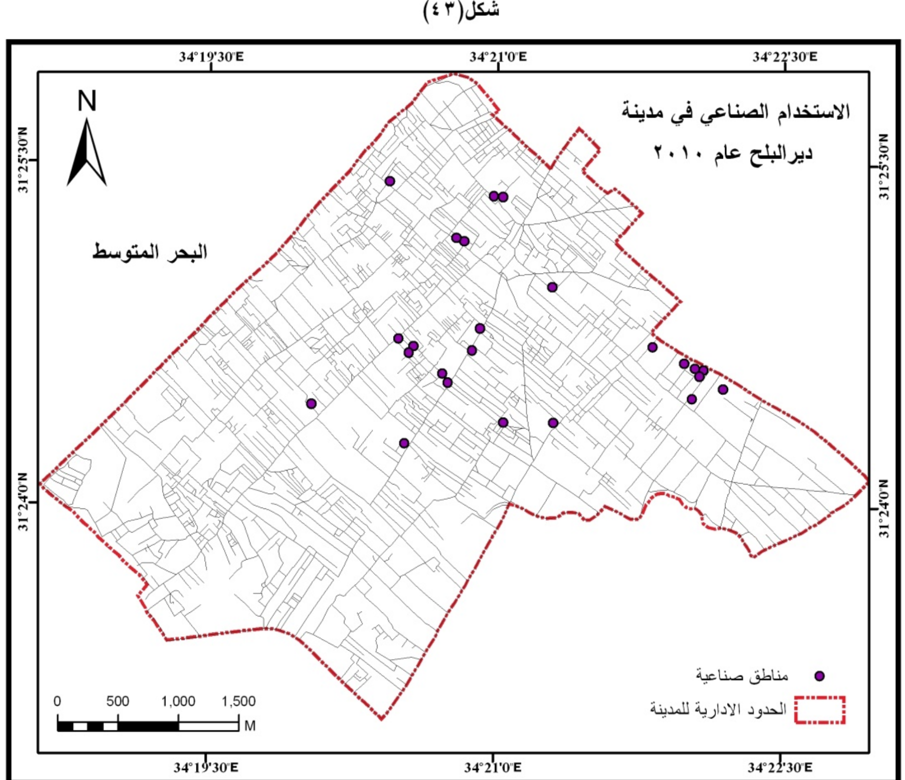
٤- الاستخدام الصناعي:

تؤدى زيادة النشاطات الصناعية إلى تعدد مشاكل المناطق الصناعية فـي المـدن ممـا يوجب النظر في أعادة توزيع الصناعات المختلفة وضرورة الاهتمام بتخطيط المناطق الصناعية

باعتبارها تشكل جزءاً مهماً من استخدامات الأرض في المدينة(1)، ويعد الاستخدام الصناعي من أنماط استخدامات الأرض الناشئة في مدينة ديرالبلح شكل(٤٣)، فهو يحتل المرتبة الثامنة من حيث المساحة التي يشغلها والتي تبلغ ٦٢,٦٨دونم بنسبة ٢,٤% من المساحة المعمورة في المدينة، وتبلغ نسبة متدنية من المساحة الكلية للمدينة حيث تشكل ٠,٣٨% من إجمالي حدود المدينة، وهي بذلك تقل عن مدينة الخليل التي تبلغ مساحة الاستخدام الصناعي فيها ١٠% من المساحة المعمورة في المدينة(2)، وبذلك يبلغ نصيب الدونم الواحد من الاستخدام الصناعي ١٠٧٩نسمة.

ومن الجدير بالذكر أن المصانع الكبيرة في مدينة ديرالبلح لا يتجاوز عددها(١٠) مصانع منها مصنعان: للبسكويت والبوظة، ومصنع للأعلاف، وثلاثة مصانع للبلاستيك، ومصنع شراب ومعصرة زيتون ومصنع لطحن الحبوب، وتتركز هذه المصانع في حي صلاح الدين، ماعدا مصنعاً واحداً للبلاستيك في منطقة البركة، أما باقي الصناعات الموجودة بالمدينة، فهي عبارة عن صناعات حرفية بسيطة مثل: المخابز وحياكة الملابس ومعامل الحلويات والسلطات

شكل(٤٣)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9.3.

---

(١) علاء هاشم داخل الساعدي،"استعمالات الأرض الحضرية ناحية بغداد الجديدة" (بغداد، العراق، جامعة بغداد، رسالة ماجستير،٢٠٠٦) ص١١٢.

(٢) محمد إبراهيم السعايدة، مدينة الخليل دراسة في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٨٩.

بالإضافة إلى وجود خمس محطات لتحلية مياه الشرب، وتتركز هذه الصـناعات فـي أمـاكن متفرقة من المدينة وخاصة على الشوارع الرئيسة منها.

ولقد خصص المخطط الهيكلي للمدينة عام ١٩٩٧ مساحة ٢٧٠دونم في حـي صـلاح الدين كمنطقة صناعية لإقامة الصناعات الخفيفة والورش[١]، ولقد تم فعلا إنشاء بعض المصـانع فيها، إلا أن باقي الصناعات تنتشر ضمن المناطق السكنية والزراعية، وذلـك لأسـباب تتعلـق بملكية الأرض من جهة، وقربها من مركز التسويق مثل المخابز من جهة أخرى.

٥- الاستخدام الترفيهي

تعني الخدمات الترفيهية مجموعة الأنشطة والفعاليات التي تعمل على إشـباع رغبـات الإنسان وراحته النفسية والذهنية، بما يتناسب وعمره وثقافته[٢]، ورغم تنوع الخدمات الترفيهيـة في المدن فإن الأراضي الخضراء ما زالت تشكل أهم استخدامات الأراضي في العديد من المدن حيث تصل نسبتها في بعض المدن إلى حـوالي ٢٦% مـن المجمـوع الكلـي لاسـتخدامات الأراضي[٣]، والفكرة الأساسية في تخصيص مساحات للأراضي الخضـراء والمتنزهـات فـي المدن محاولة إيجاد متنفس لسكان المدينة، وأيضا كمظهر حضاري يضفي جمالاً هندسياً علـى تخطيطها[٤]، ويتميز الاستخدام الترفيهي بتعدد أنماطه، إضافة إلى انتشار هذه الأنماط وتـداخلها مع استعمالات أخرى، وتعتبر المنتزهات والمناطق الخضراء أوسعها مساحة وهي غالباً ما تقع على أطراف المدن[٥]**،** وهذا ينطبق على مدينة ديرالبلح حيث يقع المنتزه الرئيسي على طـرف المدينة من الجهة الشرقية**.**

التوزيع الجغرافي للخدمات الترفيهية:

بالرغم من النسبة المتدنية التي يشغلها الاستخدام الترفيهي من أرض مدينة ديـرالبلح والتي لا تعدو ١٦,٩٦دونم بما يوازي ٠,٦% من المساحة المعمورة في المدينة فإنهـا تحتـوي على جميع أصناف هذا الاستعمال شكل(٤٤)، ويبلغ نصيب الدونم الواحد من الاستخدام الترفيهي ٣٩٨٨ نسمة.

---

(١) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الحكم المحلي، المشروع الهيكلي لمدينة ديرالبلح،١٩٩٧،ص٧.

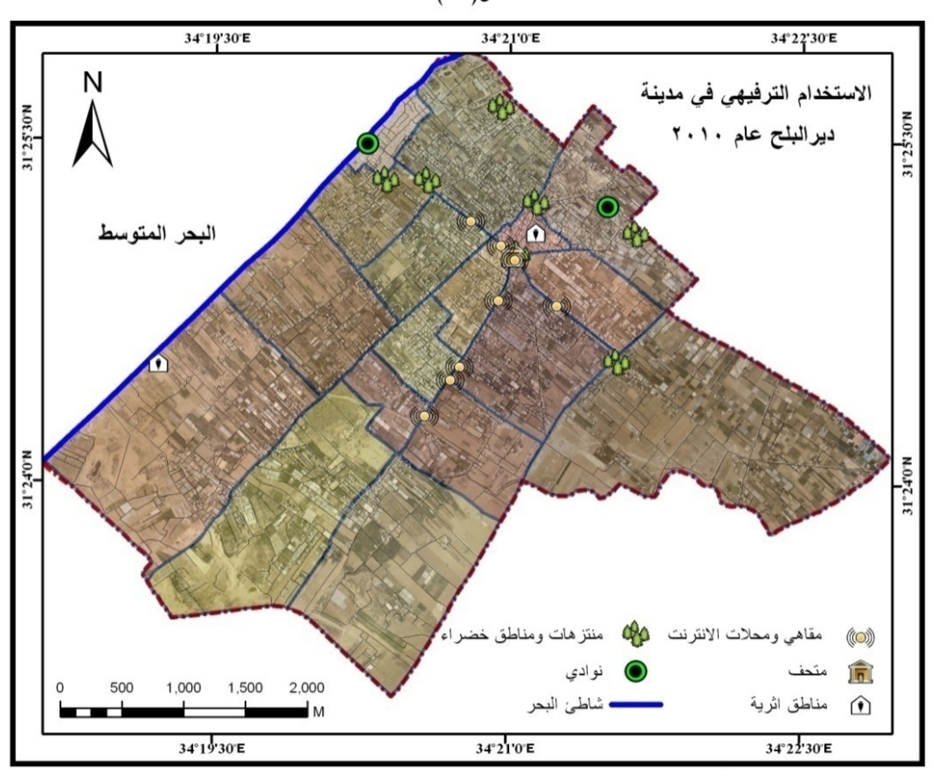
(٢) خلف حسين الدليمي، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية، مرجع سبق ذكره،ص١٩٣.

(٣) امال بنت يحيى عمر الشيخ،" تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة جدة" ملتقى الوطني الثالث لـنظم المعلومـات الجغرافيـة بالمملكـة العربيـة السـعودية،(ملتقـى نظـم المعلومـات الجغرافيـة المعلومـات الجغرافية،٢٠٠٨)ص٢.

(٤) يسري الجوهري، بحوث في الجغرافيا البشرية(الإسكندرية: منشأة المعارف، ١٩٨٣)ص١٠١.

(٥) صبري فارس الهيتي، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٥٣.

شكل(٤٤)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9.3.

أ- شاطئ البحر

يعتبر شاطئ البحر من أهم المناطق الترفيهية التي يرتادها المواطنون وخاصة في فصل الصيف حيث ارتفاع درجات الحرارة، وعلى الرغم من تخصيص المخطط الهيكلي عام ١٩٩٧ لمدينة ديرالبلح ٩٨٠ دونم كمنطقة سياحية للمدينة فإنها غير موجودة على أرض الواقع حيث إن معظم الأراض المحاذية للشاطئ أراض خاصة للمواطنين، ولا يوجد سوى الشريط الضيق غرب الطريق الساحلي الذي يمتد على طول شاطئ البحر، حيث تنتشر عليه بعض الاستراحات المتناثرة.

ب- النوادي

يوجد في مدينة ديرالبلح ناديين وهما نادي شباب ديرالبلح، ويقع بالقرب من مستشفى شهداء الأقصى، و نادي خدمات دير البلح ويقع في معسكر ديرالبلح

ت- المقاهي ومحلات الانترنت

يوجد في المدينة أيضاً عدد من المقاهي ومحلات للعب البلياردو والعديد من محلات الانترنت.

ث- المتاحف والمناطق الأثرية

يوجد في المدينة متحف واحد وهو ملحق في مبنى البلدية، كما يوجد فيها بعض المناطق الأثرية، مثل المقام المعروف محلياً باسم "الخضر"، كما يوجد على شاطئ البحر بعـض الأسوار الحجرية الأثرية التي تعرف باسم تل الرقيش.

ج- المنتزهات والمناطق الخضراء

لا شك أن الحدائق العامة هي إحدى أهم مرافق الترويح عبر التاريخ. ذلك أنها الأقدم والأيسر والأقل تكلفة، وهي في الغالب الأقرب لمكان السكن. فأضحت قضية التـرويح وعـدم توفر المساحات الخضراء والحدائق العامة تقض مضجع مخططي المدن الذين باتوا يبحثون عن إيجاد أماكن ترويحية جديدة يقضي فيها المواطن بعض من أوقات فراغه. وبالطبع، فإن المشكلة تفاقمت مع الامتداد الأفقي للمدن وارتفاع أسعار الأراضي في ضواحي المدن الـذي أدى إلـى تنافس غير عادل بين استخدامات الأرض على حساب الاستخدام الترفيهي[1].

و يوجد في مدينة ديرالبلح خمس مناطق خضراء تنتشر في أماكن متفرقة في المدينـة أكبرها مساحةً المنتزه الذي أقامته البلدية سنة ٢٠٠٧ بالقرب من مدخل المدينة و تبلغ مسـاحته (5) دونمات، فضلاً عن المساحات الخضراء التي أقيمت في حي البصة، وأخرى بالقرب مـن الهلال الأحمر، ومنتزه بالقرب من مستشفى شهداء الأقصى، وهذه المساحات لا يتجاوز مساحة الواحدة منها (٢) دونم، وتتميز هذه المساحات بـالنمط المتجمـع حيـث بلـغ معامـل صـلة الجوار(٠,٦).

٦- استخدام النقل والمواصلات

تلعب طرق النقل دوراً فاعلاً في تحديد وانتشار صور الاستخدام المختلفة، فأي استخدام لا يقوم إلا إذا توافرت عناصر قيامه، وأهم هذه العناصر طرق النقل والمواصلات[2]، بل يـرى إسماعيل أن الطرق كانت سبباً رئيساً في تحول المدن من النمو الدائري حول مركز معين إلـى نمو على محاور الطرق الرئيسية في شكل أقرب إلى النجمة التي تمد أذرعا كثيرة في اتجاهات متعددة ترتبط بالطرق[3]، أما حمدان فيرى أنها العامل الحاسم في تحديد مدى إشعاع المدينـة[4] وإذا كان المسكن أهم مباني المدينة، فالشارع هو أهم الأماكن الخالية التي مـن خلالهـا يمكـن التعرف على خطة المدينة[5].

---

(١)أمال بنت يحيى عمر الشيخ، تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة جدة، مرجع سبق ذكره،ص٣.

(٢) محمد عبد الهادي،دراسات استخدام الأرض منهجها وأهميتها، مرجع سبق ذكره،ص١٩٤.

(٣) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٢٦٨.

(٤) جمال حمدان، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره،ص٣٦٦.

(٥) عبد الفتاح محمد وهيبة، في جغرافية العمران(بيروت: دار النهضة العربية،١٩٨٠) ص١٥٨.

وتعكس الشوارع في مدينة ديرالبلح أبعاداً اقتصادية واجتماعية أحياناً، فهي لا تقتصر على أنها أداة تعريف لعنوان السكن أو منفذ يستخدمه السكان للدخول والخروج من منازلهم أو مكان لبيع وتصريف بضائعهم، بل يقدم الشارع في بعض المناطق وظيفة مكملة للسكن لا سيما في معسكر ديرالبلح ومنطقة الحكر، فنجد كثيراً من السكان ينشرون ملابسهم على الشوارع، وفي الحكر تنتشر الأفران الطينية وأغصان الأشجار التي تستخدم كوقود للأفران على أبواب المنازل وعلى جوانب الشوارع، في حين يستقبل الكثير من السكان ضيوفهم في الشارع.

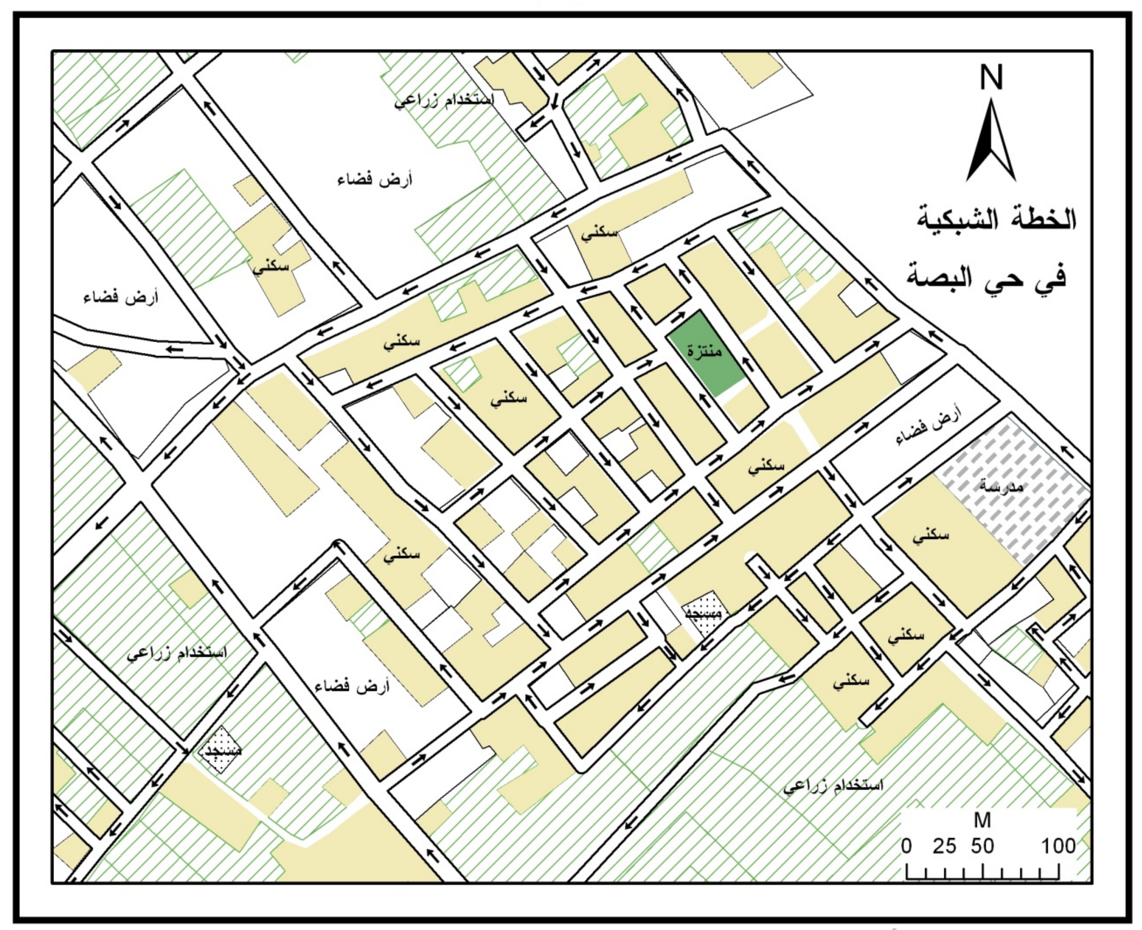
وتشغل مساحة الطرق في مدينة ديرالبلح ١٨٣٥,٤دونم تشكل ١١,٢٣% من المساحة الكلية للمدينة ويأتي ترتيبها الرابع بعد الاستخدام الزراعي والسكني والأرض الفضاء، ويلاحظ إنها تشكل ١٤,٩% من مساحة المنطقة الشمالية، في حين تشغل ١٦,٤% من مساحة المنطقة الوسطى، ويمكن دراسة الشوارع في مدينة ديرالبلح من خلال ما يلي:

أ- مسطحات الشوارع

تختلف نسبة الشوارع إلى إجمالي المساحة من حي إلى أخر، وذلك بسبب طبيعة كل حي والوظيفة التي يؤديها ويمكن توضيح ذلك من خلال الملحق(٧) وشكلي(٤٦,٤٥).

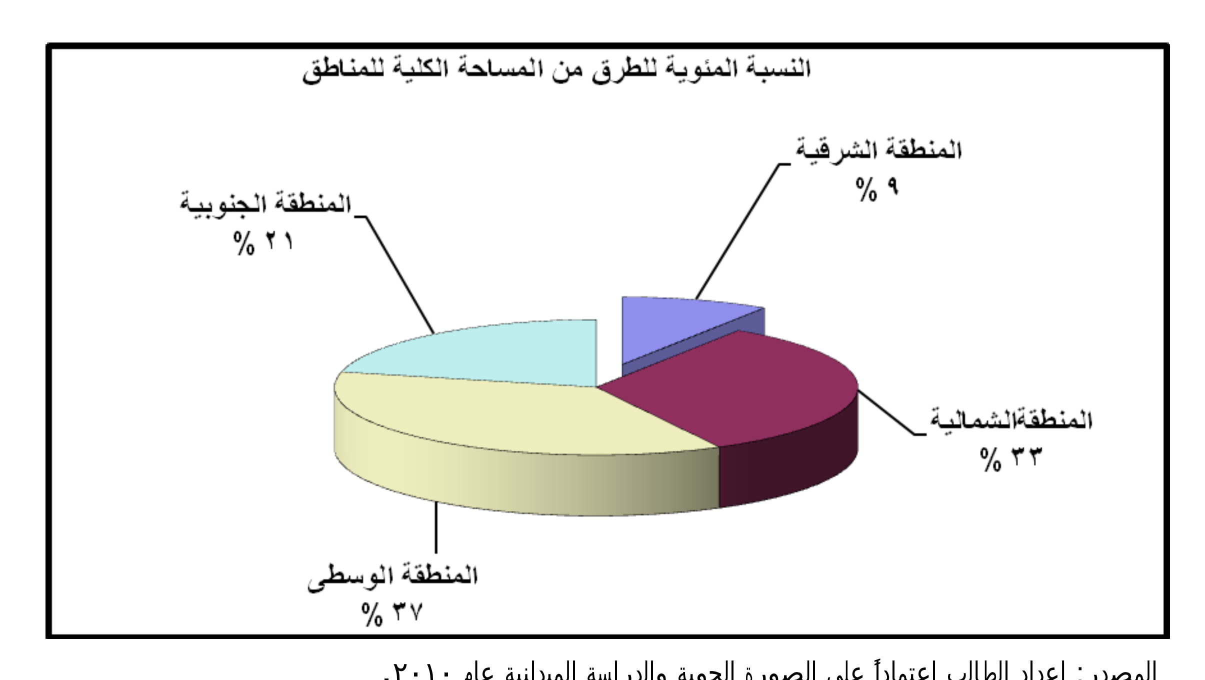
- تستأثر المنطقة الشمالية والوسطى على مسطحات من الشوارع اكبر من غيرها، وذلك بمعدل ٣١,٣% من مساحة هذه المناطق، ويعود السبب في ذلك إلى تخطيط معظم هذه الأحياء، وأنها تحتوي على معظم المناطق السكنية التي تنتشر فيها الخطة الشبكية التي تتسم بها الشوارع بالاتساع.
- يظهر في منطقة البصة بوضوح تأثير خطة الشوارع الشبكية وتنظيم الحي من خلال المساحات الواسعة التي تمتع بها الشوارع حيث تشكل ١٩,٤% من مساحة الحي الإجمالية، و ٢,٨% من المساحة الكلية للمدينة.
- تشكل مساحة الشوارع في المنطقة الجنوبية والمنطقة الشرقية نحو١٣,٧% مع العلم أن هذه المناطق تشكل ٦٥,٨% من المساحة الإجمالية للمدينة، ويرجع قلة نسبة مساحة الشوارع في هذه المناطق إلى طبيعة المنطقة الزراعية بجانب وجود بعض الملكيات الكبيرة.
- يبدو جلياً أن اقل نسبة من مساحة الطرق توجد في حي صلاح الدين إذ تشكل ٤,١٢% من مساحة الحي، بنسبة ٠,٧١% من المساحة الإجمالية للمدينة، ويعود السبب في ذلك إلى الطبيعة الزراعية للحي.

شكل(٤٥)



المصدر: عمل الطالب اعتماداً على خريطة استخدام الارض عام ٢٠١٠باستخدام برنامج ArcGIS9,3

شكل(٤٦)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠.

ب- أبعاد الشوارع (الطول والعرض)

تعد الطرق باختلاف أنواعها الشرايين التي تربط أجزاء المدينة الواحدة مع بعضها البعض مهما كانت مترامية الأطراف بما يوفر السرعة والسهولة في الوصول إلى أية نقطة داخل المدينة، وتنتشر في المدينة العديد من الطرق التي يتراوح عرضها مابين ٤-٢٤متر،ويمكن من خلال الجدول (١٣) والشكل(٤٧) استنتاج ما يلي:

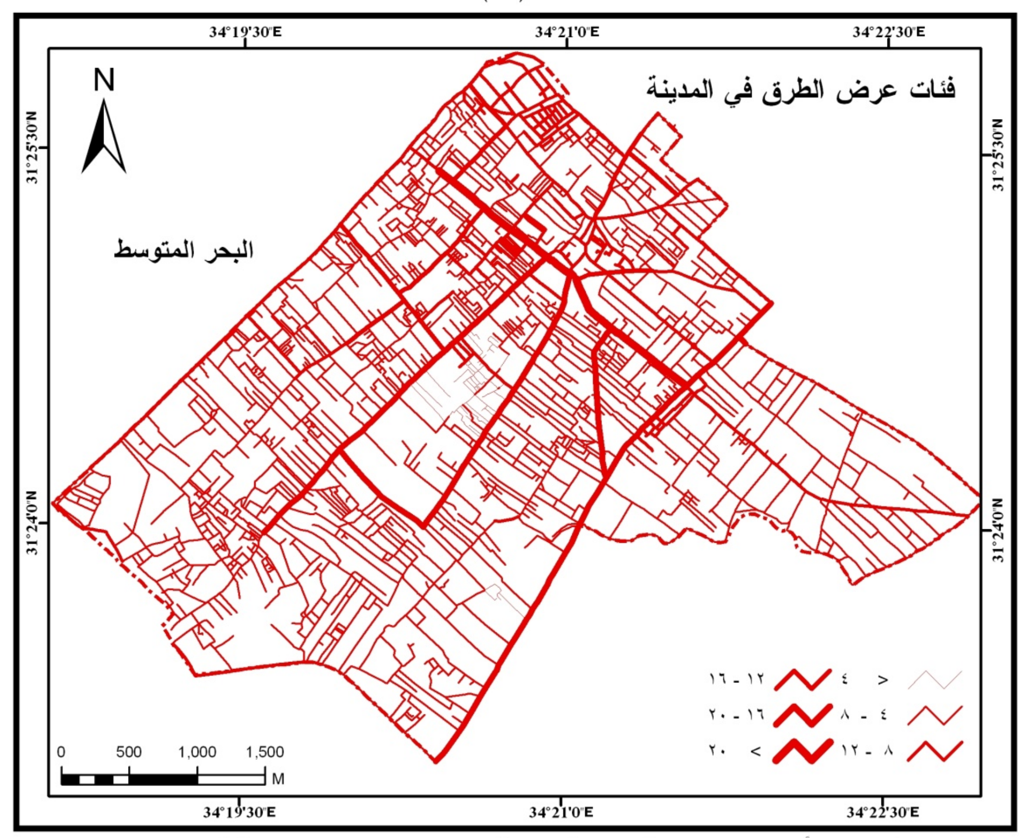
- تنتشر في المدينة شبكة من الطرق الضيقة والمتوسطة وتقل فيها الطرق الرئيسية الواسعة حيث أن الشوارع التي يتراوح عرضها من ٤-٨ متر تشكل ٧٧,٣% من أجمالي طول الطرق في المدينة، والطرق التي يقل عرضها عن ٨ أمتار تشكل تقريباً أربع أخماس(٧٩,٦) أطوال الطرق في المدينة.
- تشكل نسبة الطرق التي يتراوح عرضها من ١٢-١٦ مترا نحو ٢,١ % من أطوال الطرق في المدينة، وهي عبارة عن الطرق الرئيسية والتجارية في المدينة.
- تشكل الطرق التي يزيد عرضها عن ٢٠مترا اقل من ١% من مجموع أطوال الطرق في المدينة، والحقيقة أن مدخل المدينة الرئيسي من الشرق هو الطريق الوحيد الذي يزيد عرضه عن ٢٠مترا في المدينة، وذلك لأهمية هذا الشارع من الناحية الخدمية والتجارية للسكان. لذلك جذب هذا الشارع شريحة واسعة من السكان من خلال شراء الأراضي على طول امتداده،واستغلاله بشكل كثيف في الاستخدام التجاري.

جدول (١٣) عرض وأطوال الطرق في المدينة لعام ٢٠١٠.

فئات العرض	مجموع الأطوال(متر)	% من مجموع الأطوال
اقل من أربعة	٥٩٤٨	٢,٣
٤ - ٨	١٩٧٢٠٢	٧٧,٣
٨ - ١٢	٣٢٧١٤	١٢,٨
١٢ - ١٦	٥٣٨٥	٢,١
١٦ - ٢٠	١١٤٠٢	٤,٥
أكثر من ٢٠	٢٣٦٨	٠,٩
المجموع	٢٥٥٠١٩	١٠٠

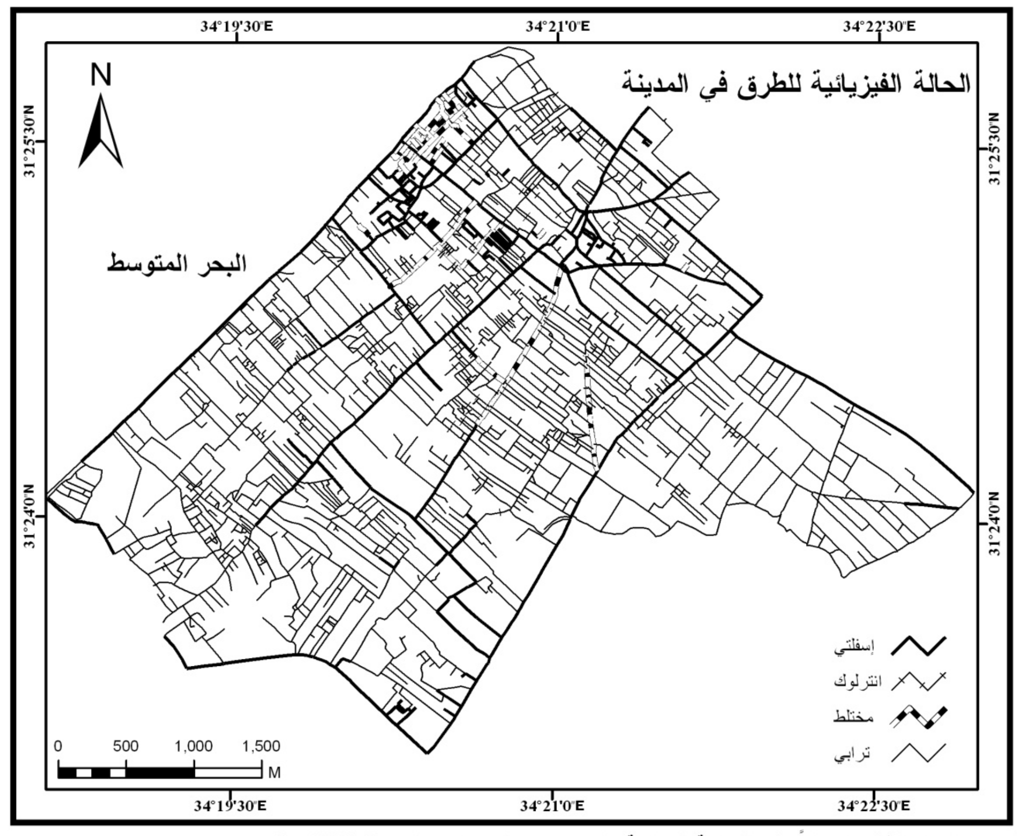
المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج.ArcGIS9,3

شكل(٤٧)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

شكل(٤٨)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

ت- **الحالة الفيزيائية للطرق:**

يمكن من خلال الحالة الإنشائية للطرق تقسيم الطرق إلى قسمين:

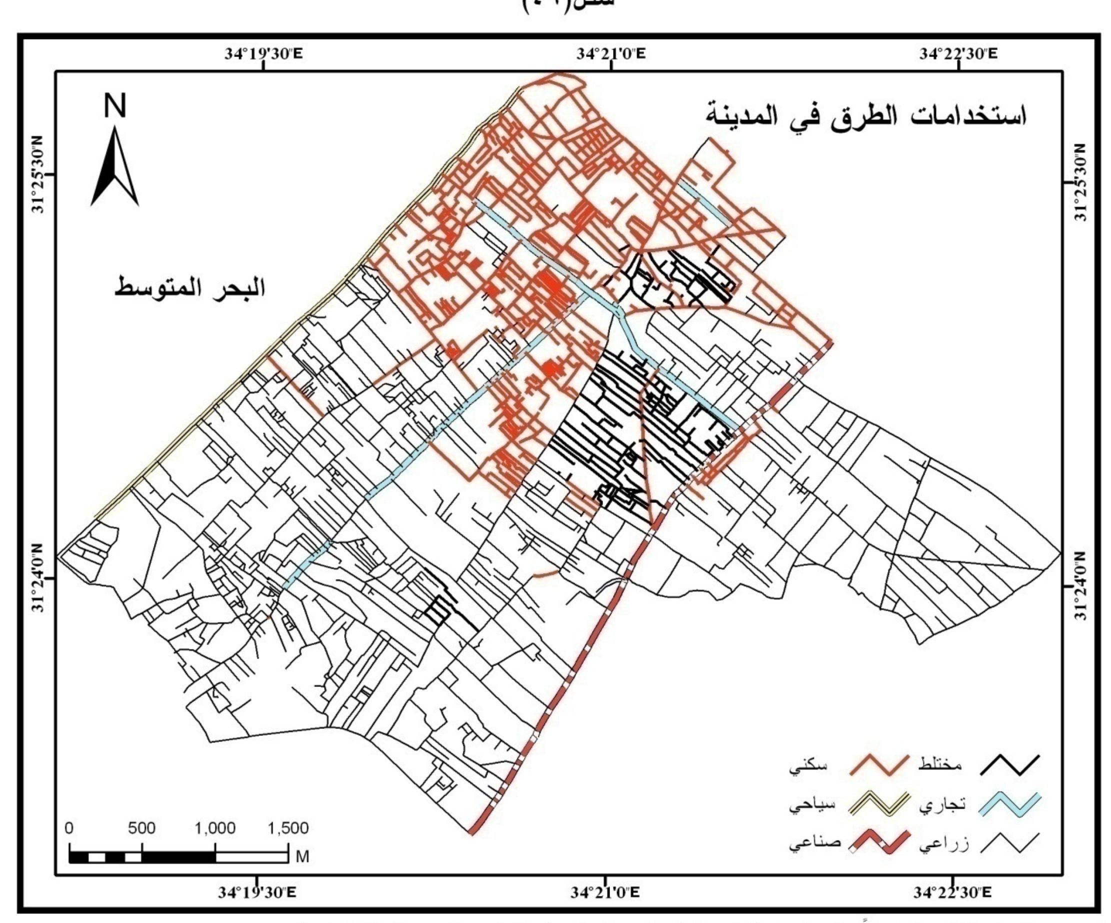
١- الطرق المرصوفة.

وهي الطرق المغطاة بأي طبقة سواء من الإسفلت أو الأحجار الإسمنتية (الانترلوك) ويبلغ أطوال تلك الطرق٦٩,٦٠٠كم بنسبة ٢٧% من أطوال الطرق في المدينة شكل(٤٨)، وغالباً ما تنتشر هذه الطرق المرصوفة في المناطق السكنية والشوارع الرئيسية والمناطق والتجارية.

٢- الطرق الترابية.

وهي الطرق التي تكون سطوحها مكشوفة، وغير مغطاة بطبقة من الإسفلت أو أي مادة أخرى، وتوجد هذه الطرق في المناطق الزراعية حيث تخدم بشكل خاص المزارعين، وبعض المناطق السكنية، ويبلغ طول هذه الطرق ١٨٥,٥٥٣كم وتشكل ٧٣% من إجمالي الطرق في المدينة.

شكل(٤٩)

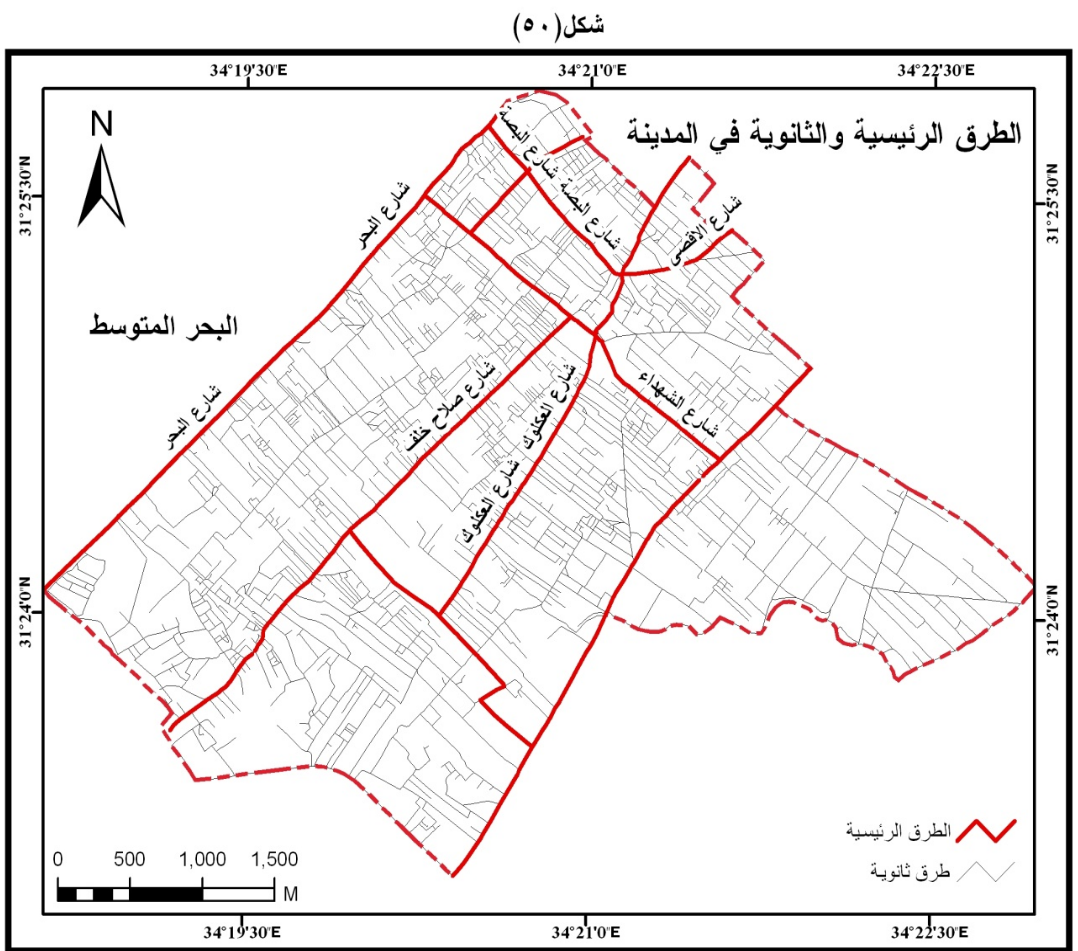


المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

ث- أنماط الشوارع داخل المدينة:

تدرس الشوارع وأنماطها من وجهات نظر متعددة، فقد قسم المخطط الهيكلـي لمدينـة ديرالبلح الشوارع[1] إلى عدة مستويات هي: **الطريق الإقليمي والرئيسـي والطـرق المجمعـة والطرق المحلية والدائرية،** وعلى الرغم من وجود التصنيف السابق لشبكة الشـوارع، وعـدم وجود معيار ثابت لتصنيف الطرق، فقد ارتأت الدراسة تصنيف الشوارع وظيفيـاً (أي حسـب الوظيفة) التي تشغلها الواجهات التي تطل عليها، أو الاستعمال المتغلب للأبنية التي تقـع علـى جانبيها[2]، وبالتالي تم تصنيف الطرق في مدينة ديرالبلح إلى خمسة أنمـاط سـكنية وتجاريـة وصناعية وزراعية وسياحية شكل(٤٩).

شكل(٥٠)



المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9.3.

---

(١)السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الحكم المحلي، المشروع الهيكلي لمدينة ديرالبلح،١٩٩٧.

(٢) صباح محمود محمد، المدخل في تخطيط النقل الحضري(عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيـع،٢٠٠٣) ص١١٦.

ج- اتجاهات الشوارع

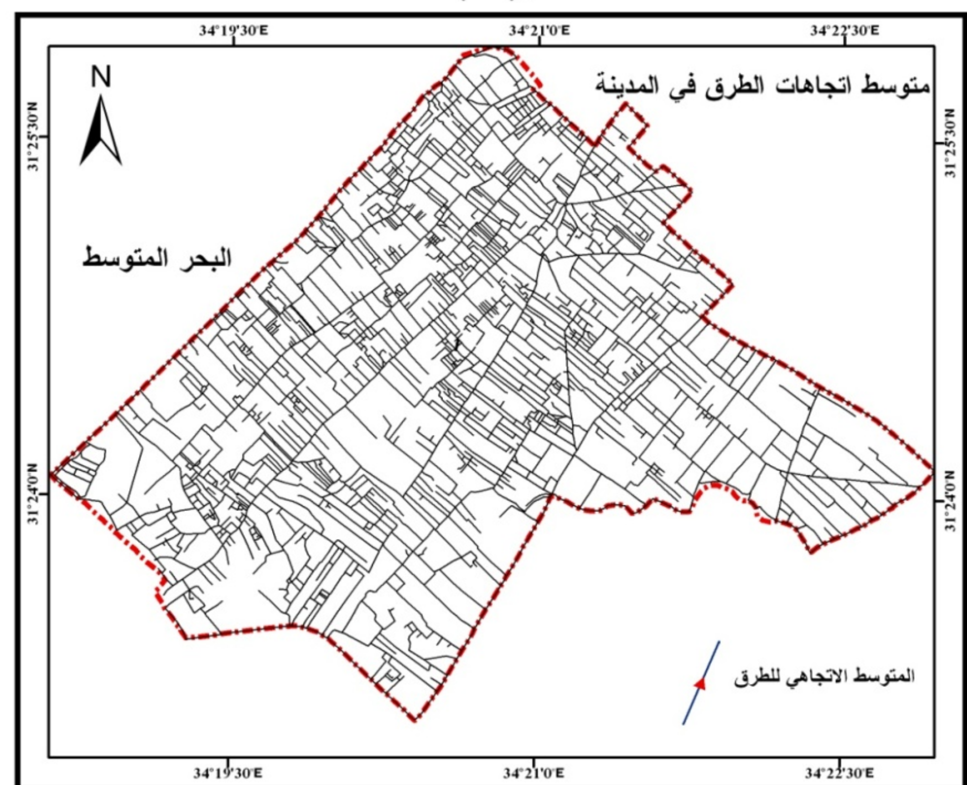
تمتد شبكة الشوارع في مدينة ديرالبلح في كل الاتجاهات لتخدم حركة السـكان والنقـل داخل المدينة وخارجها، ويتضح إن جزءاً من شبكة الطرق في مدينة ديرالبلح هي امتداد لشبكة الطرق التي تخدم قطاع غزة، وتتمثل في شارع صلاح الدين وشارع البحـر، وذلـك بطـول ٨٧٢٨.٦٢ متراً لتشكل ٣,٤% من مجموع أطوال شبكة الطرق في المدينـة، وبـالنظر إلـى الشكلين(٥١,٥٠) نجد أن الاتجاه المتوسط لشبكة الطرق هو شمالي جنوبي، كما أنها تمتد علـى شكل محاور رئيسة وثانوية على النحو التالي:

١- محور رئيسي- شارع الشهداء – يمتد من الشرق إلى الغرب يقسم المدينة إلى قسمين وعند مدخل المعسكر يتفرع في اتجاهين الأول منها: يواصل امتداده غرباً بشـكل مسـتقيم مخترقـا المعسكر حتى يصل البحر، بينما الآخر يتجه شمالا لمسافة ٥٦٠ مترا (شارع النخيل) ثم يتجـه غرباً ليصل إلى الطريق الساحلي الرئيسي.

٢- طريق رئيسي – شارع العكلوك- يمتد من مركـز المدينـة (البلـد) ثـم يتجـه باتجـاه الجنوب(الحكر) حيث يتابع امتداده إلى أن يلتقي بشارع صلاح الدين الرئيسي.

٣- محاور رئيسية ثلاث تمتد من الشمال إلى الجنوب تسير بشكل متوازي تقسم المدينة في مـا بينها إلى ثلاثة أقسام وهي شارع صلاح الدين وشارع صلاح خاف وشارع البحر.

شكل(٥١)

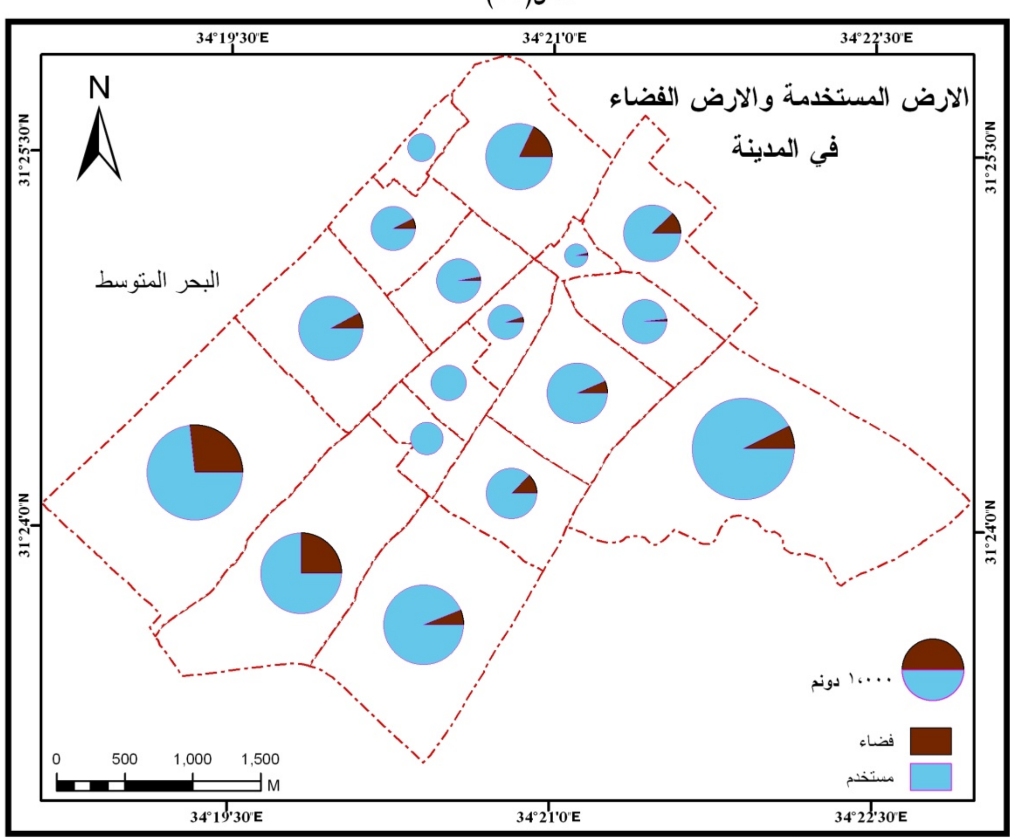


المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9.3.

٧- الأرض الفضاء

تشغل الأراضي الخالية في مدينة ديرالبلح مساحة كبيرة خاصة بعـد التوسـع الأخيـر لحدود بلدية ديرالبلح عام ١٩٩٧، وتحتل الأراضي الفضاء في المدينـة المرتبـة الثالثـة بعـد الاستخدام الزراعي والاستخدام السكني بمساحة تساوي ٢٠٣٢,٦١ دونم لتشكل ١٢,٤٤% مـن مساحة المدينة الإجمالية، ويلاحظ من خريطة استخدام الأرض تركز الأراضـي الفضـاء فـي المنطقة الجنوبية حيث تشكل ١٣,١ % من مساحة هذه المنطقة، بينما تشكل ٤,٤% من مسـاحة المنطقة الوسطى، ويعزى ذلك إلى المساحة الكبيرة التي تمتع بها المنطقـة الجنوبيـة، وكثافـة الاستخدام السكني في المنطقة الوسطى، وقد سجلت البركة أعلى نسبة من أراضي الفضاء بمـا يوازي ٢٦% من المساحة الكلية للحي، بينما لم يسجل في معسكر ديـرالبلح أي مسـاحة مـن الأرض الفضاء، وذلك بسبب الكثافة السكانية العالية للمعسكر شكل(٥٢)، ويستغل السكان بعض المناطق التي تتوفر فيها أراض الفضاء من خلال إقامة الحفلات وبيوت العزاء بالإضـافة إلـى إقامة صلاة العيدين فيها، ويستخدمها الشباب كملاعب لكرة القدم حيث أحصى الطالـب خمـس مناطق فضاء تستغل لهذا الغرض، كما استغلت البلدية كما ذكر سابقاً أرض الفضـاء الواقعـة مكان محررة كفاردراوم لإقامة سوق للدواب فيها.

شكل(٥٢)

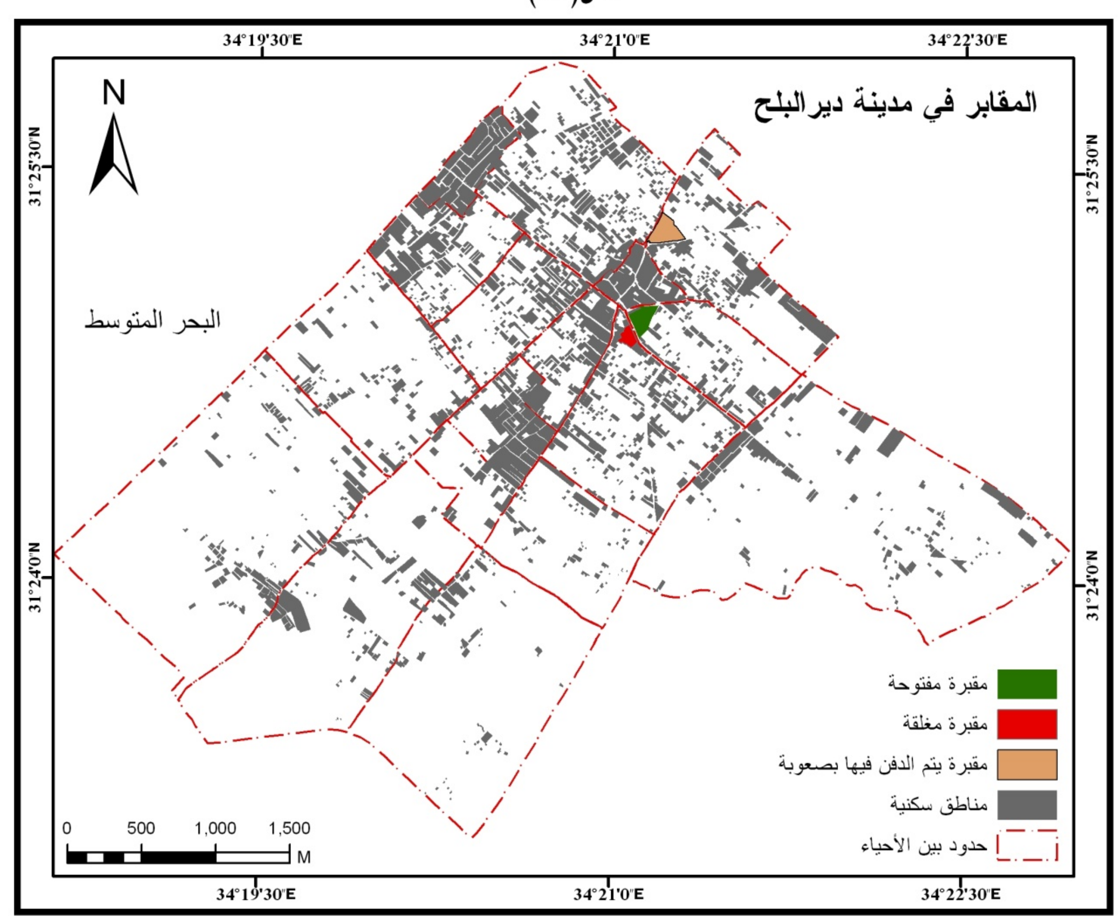


المصدر: عمل الطالب اعتماداً على خريطة استخدام الارض عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9.3.

٨- المقابر:

لا تكاد تخلو مدينة من المقابر، وغالباً ما تتوسط الكتلة السكنية، ولا سيما في المدن القديمة [١]، حيث تعد من أكثر الظاهرات المدنية دواماً[٢]، لقداستها وبعدها الديني والاجتماعي، وتبلغ مساحة هذا الاستخدام حاليا بالمدينة ٦٢,٧١دونم تشكل ٠,٣٨% من المساحة الكلية للمدينة، وتوجد في المدينة ثلاث مقابر رئيسية، ومن الجدير بالذكر أن مقبرة واحدة من هذه المقابر مفتوحة، وهي التي تقع خلف مسجد الأنصار، أما المقابر الأخرى فهي مغلقة، ولكن بعض الأهالي يقومون أحيانا باستخدام واحدة منها خلال الفراغات المحدودة جداً بين القبور، ولعل من أهم الحقائق أن هذه المقابر كانت تقع إلى أطراف البلدة القديمة بعيداّ عن المناطق السكنية، إلا أنها الآن تتوسط المناطق السكنية وتحتل جزءاً كبيراً من قلب المدينة التجاري، ويمكن أن نعزو السبب في ذلك إلى الزحف العمراني للمدينة بعد عام ١٩٦٧م حيث جعلها تتوسط المدينة شكل(٥٣).

شكل(٥٣)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامجArcGIS9,3

---

(١)أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٣١٧.

(٢) عبد الفتاح محمد وهيبة، في جغرافية العمران(بيروت: دار النهضة العربية،١٩٨٠) ص٢٠١.

ملخص الفصل الثالث

- أدى تكامل برمجيات نظام المعلومات الجغرافية مع الاستشعار عن بعد(الصور الجوية) إلى دقة تصنيف أنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة، واستخراج مساحات ونسب كل استخدام من قاعدة البيانات التي تم إنشائها، فضلاً عن إنتاج كثير من الخرائط لهذه الاستخدامات بسهولة ويسر، وفي الحقيقة، يعود ذلك إلى الإمكانات والقدرات الخاصة التي تمتع بها نظم المعلومات الجغرافية والتي تميزها عن كثير من البرامج الأخرى.
- يلاحظ أن الاستخدام الزراعي شكل ٦٠.٨٩% من مساحة المدينة الإجمالية ثم يليه الاستخدام السكني من حيث المساحة التي يشغلها حيث بلغت ١٢,٧٢% من المساحة الكلية للمدينة.
- احتلت الفواكه والكروم المرتبة الأولى من المساحة والانتشار لتشكل ٣٨,٣٣% من مساحة الاستخدام الزراعي، وتستأثر منطقة الجعفراوي بالنصيب الأوفر من حيث التركز الموقعي للاستخدام الزراعي، حيث بلغت نسبتها ٨٢% من المساحة الكلية للحي.
- يتوزع الاستخدام السكني على أحياء المدينة بنسب متفاوتة مع تركزه في المناطق الأقدم عمراناً، وهي المعسكر والحكر والبلاد، ويتبين من خطة المدينة أن اغلب المناطق غير مخططة ماعدا الأحياء الجديدة مثل البصة وبشارة والحدبة حيث تتميز بوجود الخطة الشبكية.
- يعد الاستخدام التجاري صغير المساحة إذ يشكل ٤,٤% من المساحة المعمورة بالمدينة، ويوجد بالمدينة عدد من المناطق التجارية مثل منطقة الأعمال المركزية والأسواق اليومية والأسبوعية التي تقدم خدماتها لسكان المدينة والقرى المجاورة.
- يعتبر الاستخدام الصناعي في المدينة من الاستخدامات الناشئة، ومع ذلك يوجد بها عدد من المصانع الكبيرة والمصانع والورش الصغيرة التي تقدم خدماتها للسكان.
- تعددت أنماط الاستخدام الترفيهي في منطقة الدراسة ما بين مساحات خضراء ونواد وشواطئ البحر وأماكن أثرية، وعلى الرغم من هذا التنوع فإن الاستخدام الترفيهي يشكل٠,٦% من المساحة المعمورة بالمدينة.
- ترتفع نسبة استخدامات الطرق والموصلات في المدينة لتشكل ١١,٢٣% من المساحة الكلية للمدينة، ويلاحظ أن المناطق المخططة في المدينة مثل حي البصة تستأثر بنصيب وافر من مسطحات الشوارع حيث تصل ١٩,٤% من مساحة الحي، أما من ناحية العرض

فنجد أغلب الطرق في المدينة يتراوح عرضها من ٤-٨ متر لتشكل ٧٧,٣% من إجمالي طول الطرق في المدينة.

- شكلت أراضي الفضاء ١٢,٤٤من مساحة المدينة، ويلاحظ تركز أراضي الفضاء في المناطق الجنوبية في المدينة بسبب توفر المساحات الواسعة، بينما خلت بعض الأحياء مثل المعسكر من أراضي الفضاء وشكلت نسبة ضئيلة جدا من مساحة حي البلد.
- يوجد في المدينة ثلاث مقابر رئيسية بلغت مساحتها ٦٢ دونم، وهي تحيط بالكتلة السكنية في المدينة، ومن الجدير بالذكر أن مقبرة واحدة مفتوحة من هذه المقابر، أما الأخرى، فهي مغلقة.
- تبين من خلال هذا الفصل ما يؤكد صحة فرضية الدراسة أن شبكة الطرق لها دور هام في تحديد طبيعة استخدامات الأراضي، حيث اتضح أن شبكة الطرق كان لها دور كبير في تحديد طبيعة الاستخدام على جانبيها، من خلال تركز الاستخدام التجاري في الشوارع الرئيسية في المنطقة التجارية للمدينة، وانتشار الخطة الشريطية حيث تنتشر المباني على طول شارع صلاح الدين، وشارع الشهداء(شرق المحطة) وشارع المصدر على شكل نطاقات طولية شريطية.
- تبين ايضاً صحة الفرضية القائلة إذا ما استمر التمدد العمراني علي نفس الوتيرة الحالية فمن المتوقع أن تختفي الأراضي الزراعية مستقبلاً، فقد زادت المساحة المعمورة حوالي ٣٣,٥مرة خلال ٦٥ عاماً، وارتفعت من ٧٣ دونم عام ١٩٤٥ إلى ٢٥٢٢,٣٨ دونم في عام ٢٠١٠، وفي حال بقي التمدد العمراني على ما هو عليه فمن المتوقع اختفاء الأراضي الزراعية مستقبلاً.

الفصل الرابع

تحليل المؤسسات الخدمية

أولاً – تحليل المؤسسات الخدمية

1- الخدمات التعليمية

2- الخدمات الدينية

3- الخدمات الصحية

4- الخدمات الإدارية

ثانياً – العوامل الموجهة لاستخدام الأرض في مدينة ديرالبلح

1- العوامل الطبيعية

2- العوامل البشرية

3- العوامل السياسية

4- العوامل الاقتصادية والاجتماعية والإدارية

مقدمة:

تعتبر الخدمات إحدى الفعاليات والأنشطة التي تلعب دورا مهماً في تركيب المدينة، فهي تشغل مساحة أرضية محددة مثل بقية الاستخدامات الأخرى[١]، وتعد من المواضيع المهمة التي لها علاقة بحياة الإنسان، لذا تمثل المؤشر الأساسي على تقدم الحياة في الدول[٢]، كما إنها تمثل البعد الاجتماعي في خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي دولة، ويعتبر تنظيم الخدمات العامة بالمدينة هدفا ووسيلة، هدف لتصبح الخدمات في متناول السكان لتخدم أغراض المجتمع المختلفة، ووسيلة إذا أنشئت على ارتباط مناسب بالأحياء السكنية لتجميع السكان وتنمية الروح الاجتماعية بينهم[٣].

وتصنف الخدمات إلى نوعين رئيسيين وفق أسلوب تخطيطها والمكان الذي تشغله هما:[٤]

أ- خدمات اجتماعية(مساحية)

وتعني خدمات التعليم والصحة...الخ، والتي تتميز بأنها خدمات مساحية تشكل جزءاً مهماً من نسيج المدينة العمراني، كما يتطلب الحصول عليها تحرك الإنسان إليها، لذا يعمل مخططو المدن على اختيار المواقع التي تكون مناسبة لها، ليضمن استفادة جميع السكان منها، ويتم حساب المساحات المطلوبة لتوفير تلك الخدمات حسب عدد السكان، أي هناك معيار معتمد محلياً أو دولياً وذلك لحساب حصة الفرد. وسيتم في هذه الدراسة دراسة هذا النوع من الخدمات.

ب- خدمات البنية التحتية(خطية)

وهي خدمات الماء والكهرباء ...الخ، وهي تأخذ وضعاً غير ظاهر على سطح الأرض- لذلك لن يتم دراستها- لذا لا تكون جزءاً من النسيج العمراني، وهي خدمات تتحرك نحو الإنسان، وتمتد بشكل خطي في جميع أرجاء المدينة لتوفير الخدمات لجميع السكان بشكل متساو، وتقاس بمعيار وزني مثل اللتر من الماء، الكيلوواط من الكهرباء.

---

(١) كفاح صالح عبدا ، " توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون" (نابلس، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح، ٢٠٠٧)، ص٤١.

(٢) خلف حسين الدليمي، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية (عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩)ص٣١.

(٣) هبة محمد شقير، "توزيع الخدمات التعليمية في محافظة سلفيت"(نابلس، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح،٢٠٠٩)، ص٦٠.

(٤) خلف حسين الدليمي، مرجع سبق ذكره، ص٣٩-٤٠.

وتشغل مساحة الاستخدام الخدمي في مدينة ديرالبلح ١٩٠,٣٦دونم لتشكل٧,٥% من المساحة المعمورة في المدينة، وتساوي ١,١٧% من مساحة الكلية للمدينة، ويأتي ترتيبها الخامس بين الاستخدامات المختلفة، ويبلغ نصيب الفرد من الاستخدامات الخدمية ٢,٨م٢.

أولا: تحليل واقع المؤسسات الخدمية في مدينة دير البلح

سيتم تحليل الخدمات في منطقة الدراسة باستخدام أنواع مختلفة من التحاليل المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية، مستعيناً بعدد من المتغيرات مثل: توزيع السكان وشبكات الطرق ومواقع الأحياء السكنية، لتحديد مدى كفاية الخدمات ومطابقتها للمعايير الدولية والمحلية إذا وجدت، ومدى كفاءتها في تلبية احتياجات السكان، وذلك من خلال مخرجات التحليل المتمثلة في الخرائط ونمط التوزيع، وفي ضوء النتائج سيتم وضع المقترحات.

١- الخدمات التعليمية(المدارس)

يعد تخطيط الخدمات التعليمية أحد أشكال التخطيط الحضري في المدن، لذلك اهتم المخططون في وضع معايير لبناء المدارس في مراحلها المختلفة، لتوفير الخدمات التعليمية للسكان فيما يناسب أعدادهم ومواقعهم، ومن المفيد جداً للمخطط أن يكون لديه معرفة تامة بالنظام التعليمي في الدولة ليتمكن من تقدير طبيعة وحجم وأماكن المباني التعليمية بالاعتماد على الفئة العمرية والجنس والمرحلة الدراسية، وسيتم في هذه الدراسة دراسة **المدارس** فقط لكونها تستوعب أكبر نسبة من حيث عدد الطلبة في المدينة وتخدم المدينة بشكل مباشر، وكون الخدمات التعليمية الأخرى في المدينة تخدم على مستوى قطاع غزة مثل: الكلية الشرعية التابعة لوزارة الأوقاف وكلية فلسطين التقنية.

أ- واقع الخدمات التعليمية(المدارس) في مدينة دير البلح

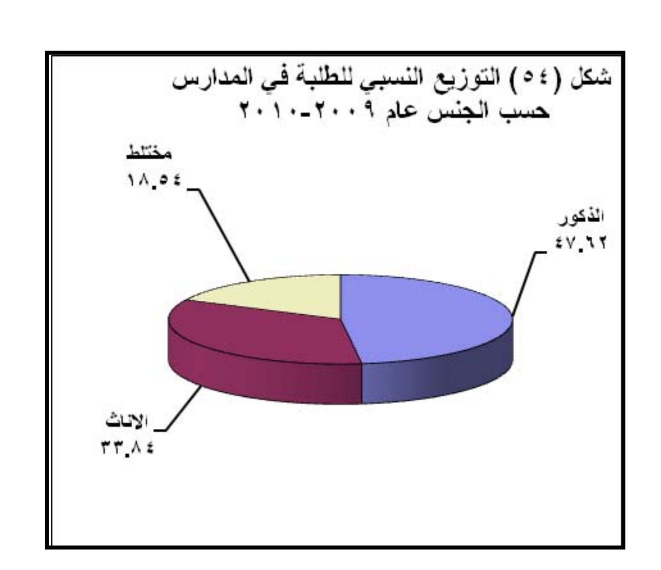
يعرف تقرير الإدارة العامة للتخطيط التربوي في وزارة التربية والتعليم المدرسة: بأنها أي مؤسسة تعليمية غير رياض الأطفال والتي أدنى صف فيها الأول الأساسي وأعلى صف الثاني الثانوي، وقد قسم المراحل الدراسية إلى مرحلتين[١]:

١- المرحلة الأساسية: وهي المرحلة التي يدخلها الطالب عندما يبلغ من العمر حوالي (٦) سنوات وتبدأ من الصف الأول وحتى الصف العاشر الأساسي.

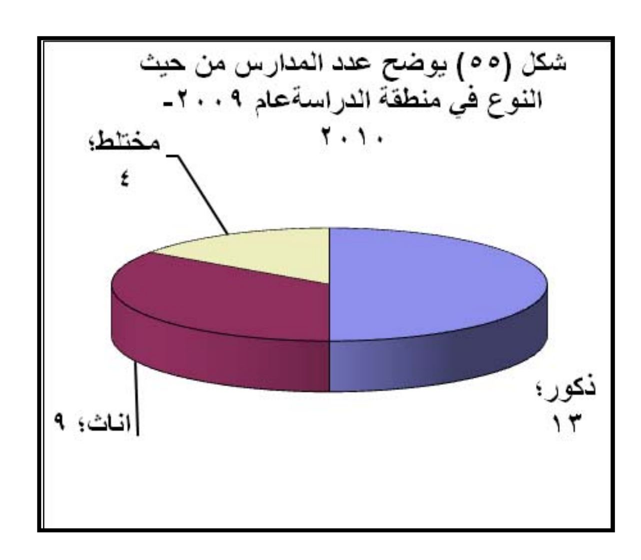
٢- المرحلة الثانوية: وتبدأ من الصف الأول الثانوي إلى نهاية الصف الثاني الثانوي ويكون متوسط عمر الطالب فيها (١٦) عاماً.

---

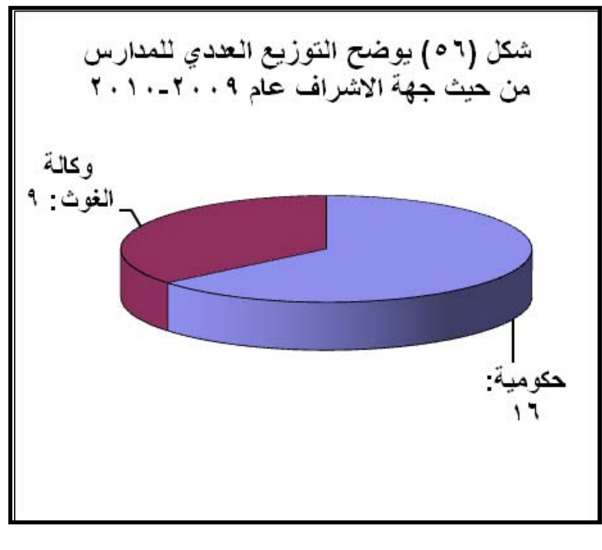
(١) وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتخطيط التربوي، الكتاب الإحصائي السنوي، ٢٠٠٩-٢٠١٠.



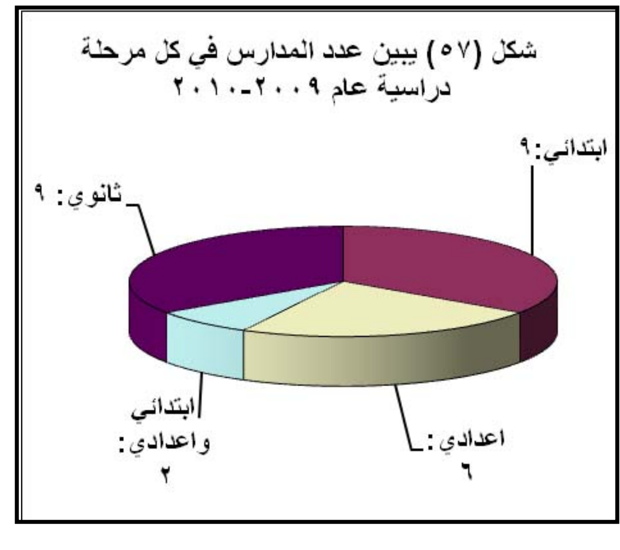
المصدر: ملحق رقم(٨)



المصدر: ملحق رقم(٨)

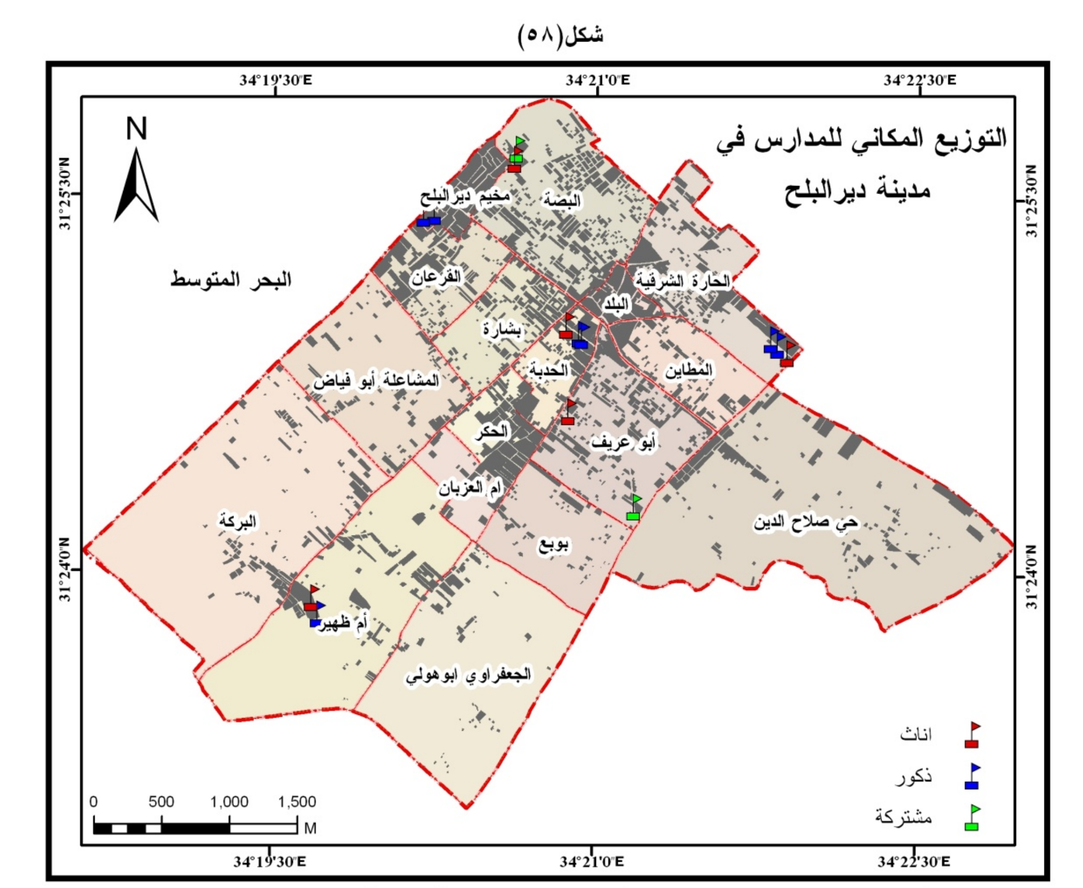


المصدر: ملحق رقم(٨)



المصدر: ملحق رقم(٨)

شكل(٥٨)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3 وذلك اعتمادا على الدراسة الميدانية

أما من حيث جهة الإشراف من الناحية القانونية والإدارية، فإنها قد تكون للحكومة أو لوكالة الغوث وتشغيل اللاجئين، بحيث تقوم الأخيرة بتدريس المنهاج التابع لـوزارة التربية والتعليم. ويوجد في مدينة ديرالبلح ستة وعشرون مدرسةً، تتوزع بين أساسية وثانوية، وذكور وإناث ومختلطة، حيث يتضح من الملحق (٨) والأشكال (٥٨,٥٧,٥٦,٥٥,٥٤) ما يأتي:

١- إن مجموع مدارس الذكور (١٣) مدرسة، وبلغ مجموع مدارس الإناث(٩) مدارس بينما المدارس المختلطة فكانت (٤) مدارس للمرحلة الابتدائية.

٢- بلغ مجموع الطلبة الذكور ٩٥٨٠ طالبا يشكلون نسبة ٤٧,٦٢% من المجموع الكلي بينما بلغ مجموع الطالبات ٦٨٠٩طالبة يشكلون ٣٣,٨٤% من المجموع الكلي، بينما بلغ عدد الطلاب الذي يدرسون بمدارس مختلطة (ذكور وإناث) ٣٧٣٠ طالب وطالبة يشكلون نسبة ١٨,٥٤% من المجموع الكلي للطلاب.

٣- معظم المدارس الحكومية والتابعة لوكالة الغوث وتشغيل اللاجئين تعمل بنظام الفترتين وهذا مؤشر على عدم القدرة على استيعاب الطلاب خلال فترة واحدة من ناحية، ويؤدي إلى استهلاك أثاث ومحتويات المدرسة بسرعة مما يقلل من كفاءة أدائها من ناحية أخرى، ومن البديهي أن تنعكس أثار ذلك سلباً على العملية التعليمية.
٤- كما يوجد في منطقة الدراسة من حيث المراحل التعليمية ٩ مدارس ابتدائية و٦ مدارس إعدادية ومدرستين تضم مرحلتين ابتدائية وإعدادية و٩ مدارس ثانوية.
٥- عدد المدارس التابعة لوكالة الغوث ١٠ مدارس، وتبدأ الدراسة فيها من الصف الأول وحتى الصف التاسع، بينما المدارس التابعة للحكومة بلغت ١٦مدرسة تبدأ الدراسة فيها من الصف الأول وحتى الصف الثاني عشر.
٦- من الأهمية بمكان ذكر أن عدد المدارس هو ستة وعشرون مدرسة، لكن مباني المدارس الفعلية هي أربعة عشر مبنىً فقط، وتتناوب باقي المدارس على هذه المباني من خلال نظام الفترتين.
٧- يلاحظ من الشكل(٥٨) الذي يوضح التوزيع المكاني للمدارس في مدينة ديرالبلح بأن المنطقة الجنوبية ممثلة بحي البركة الجعفراوي والمشاعلة وبويع تكاد تخلو من المدارس سوى مدرسة ثانوية صناعية للذكور ومدرسة للمرحلة الأساسية للبنات، أما المنطقة الشرقية ممثلة بحي صلاح الدين غير مغطاة بالخدمات التعليمية، وتتركز باقي المدارس في المنطقة الشمالية والوسطى.
٨- يشير التوزيع العددي للمدارس أن المنطقة الشمالية يتركز فيها أكبر عدد من المدارس(المباني) بواقع سبعة مدارس، ثم تليها المنطقة الوسطى بخمسة مدارس، أما المنطقة الجنوبية، فكان نصيبها مدرستين، ولم تحظ المنطقة الشرقية بأي مدرسة

ب- معايير تخطيط الخدمات التعليمية

تعتبر الخدمات التعليمية من الخدمات الضرورية في المجتمع، إذ يعتمد عليها في إعداد كوادر فنية ومهنية تعمل على تنمية الوطن[١]، فكلما كانت الخدمات التعليمية متوفرة وشاملة لجميع أنحاء البلاد، كلما دل على مقدار تقدم الدولة وكفاءة أجهزتها الإدارية، لذلك تحظى باهتمام كبير من جانب المسئولين لما لها من أهمية حيوية[٢]، في ضوء ذلك اهتم المخططون في وضع معايير لمواقع ومساحة المباني المدرسية؛ لتناسب أعداد السكان ومواقع سكناهم.

(١) فتحي محمد مصيلحي، جغرافية الخدمات الإطار النظري وتجارب عربية،(المنوفية:مطابع المنوفية، ٢٠٠٠)ص٣٨٥.

(٢)محمد على بهجت الفاضلي، جغرافية الريف والحضر، مرجع سبق ذكره، ص٢٨٨.

ومن الطبيعي أن تختلف المعايير أو المعدلات للخدمات التعليمية من دولة إلى أخرى بل من مدينة إلى أخرى، وذلك بسبب الظروف المحلية الخاصة بكل تجمع سكاني، ولقد أورد سرحان[1] نقلاً عن علام والخرستاني وورشة عمل حول المباني المدرسية، أهم المعايير التخطيطية المتبعة في بعض الدول المتقدمة والعربية جدول (١٤)، هذا ولم يجد الطالب معايير تخطيطية متبعة في فلسطين لإنشاء المدارس، وهذا ما اتضح من خلال المقابلة مع مدير دائرة التعليم والإشراف في قسم الأبنية في وزارة التربية والتعليم [2] حيث أشار أنه لا توجد معايير تخطيطية واضحة أو مدونة في وزارة التربية والتعليم؛ لإنشاء المدارس من حيث شروط اختيار الموقع أو المسافة عن التجمعات السكانية أو عدد الصفوف، إلا انه أوضح أن المعايير التي يتم التقيد بها تتعلق بالحالة الفيزيائية للمباني من حيث عدد الطوابق وارتفاعها واتجاهاتها والتهوية ونوع الدهان ...الخ، إذ يتم تطبيق المعايير المتبعة في منظمة اليونسكو للتعليم، وعند سؤاله عن مساحة الأرض التي يجب أن تقام عليها المدرسة أوضح انه لا توجد مساحة معينة لبناء المدرسة، وإنما يجب أن لا تقل عن أربع دونمات، وقد علل ذلك بسبب عدم وجود أراضٍ مخصصة للبناء، ونظراً لعدم وجود معايير فلسطينية سيتم تطبيق المعايير الدولية.

---

(١) بسام احمد سرحان،" المعايير التخطيطية في تطوير المدارس"(نابلس، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح، ٢٠٠٢)، ص٨٩,٨٥.

(٢) جمال عبد الباري، مقابلة، مدير دائرة التعليم والإشراف في قسم الأبنية في وزارة التربية والتعليم،٢٠١٠/١٠/١٠

جدول(١٤) المعايير التخطيطية المتبعة في بعض الدول للمدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية

المعيار	الولايات المتحدة الأمريكية			مصر			لبنان			عالميا		
	ابتدائي	إعدادي	ثانوي	ابتدائي	إعدادي	ثانوي	ابتدائي	إعدادي	ثانوي	ابتدائي	إعدادي	ثانوي
عدد الطلبة/مدرسة	-٥٠٠ ٨٠٠	-٨٠٠ ١٢٠٠	-١٢٠٠ ٢٠٠٠	٨٤٠,٠٠	٨٤٠,٠٠	-٧٢٠ ١٢٦٠	-٢٤٠ ٩٦٠	-٣٢٠ ١١٢٠	-٣٢٠ ١١٢٠	-٢٥٠ ١٢٠٠	-٨٠٠ ١٦٠٠	-١٠٠٠ ٢٧٠٠
مساحة الموقع- دونم/مدرسة	-٢٢ ١١٠	-٤٤ ٢٢١	-٨٨ ٤٤٢	١٠-٨,٥	١٣-٣	-١١,٩ ٢٥,٢	١٠-٥	١٠-٧	١٠-٧	٧٩-٣١	-٧٩ ١٤١	-١٤١ ٢٢٠
المساحة المبنية-دونم/مدرسة	٩_ ١٢	-٢٢,٤ ٤٨	-٤٢ ١٠٠	٤,٢-٢,٤	٦-٢	-٤,٤ ١١,٢	-١,١ ٣,٢٥	٤-١,٣٥	-١,٣٥ ٤,١	٨,٨٢	٢٢,٠٠	٢٧,٠٠
نسبة المساحة المبنية/مدرسة	٩-٢١,٨	-٢١,٧ ٥٠,٩	-٢٢,٦ ٤٧,٨	٤٢-٢٤	٦٧-٤٦	٦١-١٧	٣٢-٢٠	-١٩,٣ ٤٠,١	-١٩,٣ ٤٠,١	-١١,٢ ٢٨,٥	-١٥,٦ ٢٧,٨	-١٢,٣ ١٩,١
نصيب الطالب من مساحة الموقع	٣٠-١٨	-٢٨ ١٨٢,٢	-٧٣ ٢٢١	١١,٩-١٠	-٣,٦ ١٥,٥	-١٣,٢ ٣٠,٩	٢١-١٠	-	-٨,٩ ٢١,٩	٣٥-٢٥	٣٠-٢٥	٣٠-٢٥
نصيب الطالب من المساحة المبنية	٣٠-١٨	٤٠-٢٨	٥٠-٣٥	٥-٢,٤	٧,١-٢,٤	١٣,٢-٤	-٣,٤ ٤,٢	-٣,٦ ٤,١	٤,١-٣,٦	٣٥-٧,٣	-١٣,٧ ٢٧,٥	٢٧-١٠
عدد الفصول/مدرسة	٢٠,٠٠	٤٠-٣٠	٧٥-٥٠	٢٤,٠٠	٢٤,٠٠	٤٠-٢٤	٢٤-٦	٢٤-٨	٢٤-٨	٣٨-٨	٥٠-٢٥	٧٧-٢٨
عدد طلبة الفصل	٣٢-٣٠	٢٧,٠٠	٢٥,٠٠	٣٥,٠٠	٣٥,٠٠	٣٦-٣٠	٤٠,٠٠	٤٦-٤٠	٤٦-٤٠	٣٢-٣٠	٣٢-٣٠	٣٥-٣٠
المسافة بين السكن والمدرسة-متر	-٤٠٠ ٨٠٠	-١٠٠٠ ١٥٠٠	-١٥٠٠ ٢٠٠٠	-٤٠٠ ٨٠٠	-١٠٠٠ ١٥٠٠	-١٥٠٠ ٢٠٠٠	-٤٠٠ ٨٠٠	-١٠٠٠ ١٥٠٠	-١٥٠٠ ٢٠٠٠	-٤٠٠ ٨٠٠	-٨٠٠ ١٢٠٠	-١٢٠٠ ١٦٠٠
الموقع بالنسبة للشارع	فرعي	رئيسي	رئيسي	فرعي	رئيسي	رئيسي	فرعي	رئيسي	رئيسي	فرعي	رئيسي	رئيسي

المصدر: بسام احمد سرحان،" المعايير التخطيطية في تطوير المدارس"(نابلس، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح،٢٠٠٢)،ص٨٥-٨٩.

١- المدارس الابتدائية

يوجد في مدينة ديرالبلح خمس مدارس ابتدائية للذكور وثلاث مدارس للإنـاث واثنتـان مشتركة موزعة علـى أحيـاء المدينـة، ويتضـح مـن تحليـل بيانـات جـدولي(١٦,١٥) والأشكال(٦٢,٦١,٦٠,٥٩) ما يلي:

- إن جميع المدارس في منطقة الدراسة تحقق المعيار الأول الذي يتعلق بعدد الطلبـة داخـل المدرسة، وتقترب مدرسة اللاجئين (ب) من الحد الأعلى ليصل إلى ١١٥٨طالب.
- أما من ناحية مساحة المدرسة الكلية، فنجد أن كل المدارس لا تحقق المعيار العالمي.
- أما فيما يختص بالمساحة المبنية، فقد كانت في جميع المـدارس أقـل مـن (٨) دونمـات باستثناء مدرسة عبدا بن رواحه، وهي بذلك لا تحقق المعايير الدولية.
- تزيد المساحة المبنية بالنسبة للمساحة الكلية في جميع المدارس على المعيار العالمي، وهذا مؤشر واضح على صغر مساحة المدارس الكلية بالنسبة للمساحة المبنية، حيث يبلغ معـدل المساحة المبنية حوالي ٢٨% من المساحة الإجمالية للمدارس، وهذا على حساب المسـاحة المخصصة للحدائق والملاعب.
- يقل نصيب الطالب من مساحة المدرسة عن المعيار العالمي في جميع المـدارس مـا عـدا مدرسة عبدا بن رواحه.
- كذلك يتضح أن نصيب الطالب من المساحة المبنية يقل عن المعايير العالمية باستثناء مدرسة عبدا بن رواحه.
- يمكن القول أن عدد الفصول في جميع المدارس يطابق المعايير العالمية. أما فيمـا يخـتص بعدد الطلبة لكل فصل فنجد أن كل المدارس يزيد فيها عدد الطلاب على المعيار العالمي ما عدا مدرسة عبدا بن رواحه، وبالتالي يبلغ الفائض من الطلبة الذكور (٥٨٨) طالب، بينما مدارس الإناث والمشتركة يبلغ الفائض فيها عن المعايير العالمية (٩٧٦) طالب وطالبة مـن الذين يحتاجون إلى فصول جديدة إذا طبقنا المعيار العالمي (٣٠) طالباً لكل فصل.

- لعل من أهم الحقائق التي يظهرها شكلي(٥٥,٥٤) أن موقع المدارس التي أقامتهـا وكالـة الغوث مناسبة جداً لمعسكر ديرالبلح، وهذا ما يلاحظ بوضوح من خلال نطاق الخدمة الذي تم إنشاؤه من خلال (**Network Analyst**)، لكن يلاحظ إنها غير مناسبة للتجمع الثـاني للاجئين وهو الحكر، حيث يلاحظ أن نطاق الخدمة للمدارس الابتدائيـة لا يغطـى منطقـة الحكر لا في الحد الأدنى ولا الحد الأعلى بالنسبة للمعيار العالمي وهو(٨٠٠) متر.
- نجد منطقة الخدمة للمدارس الحكومية تغطي جزءاً كبيراً من المناطق السكنية خاصة المنـاطق السكنية الكثيفة سواء في منطقة البلد أم الحدبة أم بشارة، أم البركة.

جدول(١٥) المدارس الابتدائية الذكور ومطابقتها للمعايير العالمية عام ٢٠٠٩-٢٠١٠.

المعيار	عالمي	ديرالبلح (أ)	ديرالبلح (ب)	للاجئين(أ)	اللاجئين(ب)	عبدالله (أ)
عدد الطلبة/ مدرسة	٢٥٠- ١٢٠٠	٥٤٤	٥٢٠	٩٣٧	١١٥٨	٤٥٧
مساحة الموقع دونم/ مدرسة	٣١-٧٩	٥	٥	٩	٦,٧٤٠	٥
المساحة المبنية-دونم/ مدرسة	٨,٨٢	١,٥٠٠	١,٥٠٠	٢,٢٤٤	٢,١٠٠	١,٣٠٤
نسبة المساحة المبنية من المساحة الكلية(%)	١١,٢- ٢٨,٥	٣٠	٣٠	٢٤,٩٣	٣١,١٦	٢٦,٠٨
نصيب الطالب من مساحة الموقع (م٢)	٢٥-٣٥	٩,١٩	٩,٦٢	٩,٦١	٥,٨٢	١٠,٩٤
نصيب الطالب من المساحة المبنية(م٢)	٧,٣-٣٥	٥,٥١	٥,٧٧	٥,٥٨	٣,٤٩	٨,٥٦
عدد الفصول/ مدرسة	٨ -- ٣٢	١٣	١٣	٢٦	٣٠	١٦
عدد طلبة الفصل	٣٠- ٣٢	٤٢	٤٠	٣٦	٣٩	٢٩
الموقع بالنسبة للشارع	فرعي	فرعي	فرعي	فرعي	رئيسي	فرعي
المساحة التي تغطيها حسب مضلعات ثيسن(دونم)		٢٧٣٧	٢٧٣٧	٧٣١	٩٧٧	٢٧٢٣

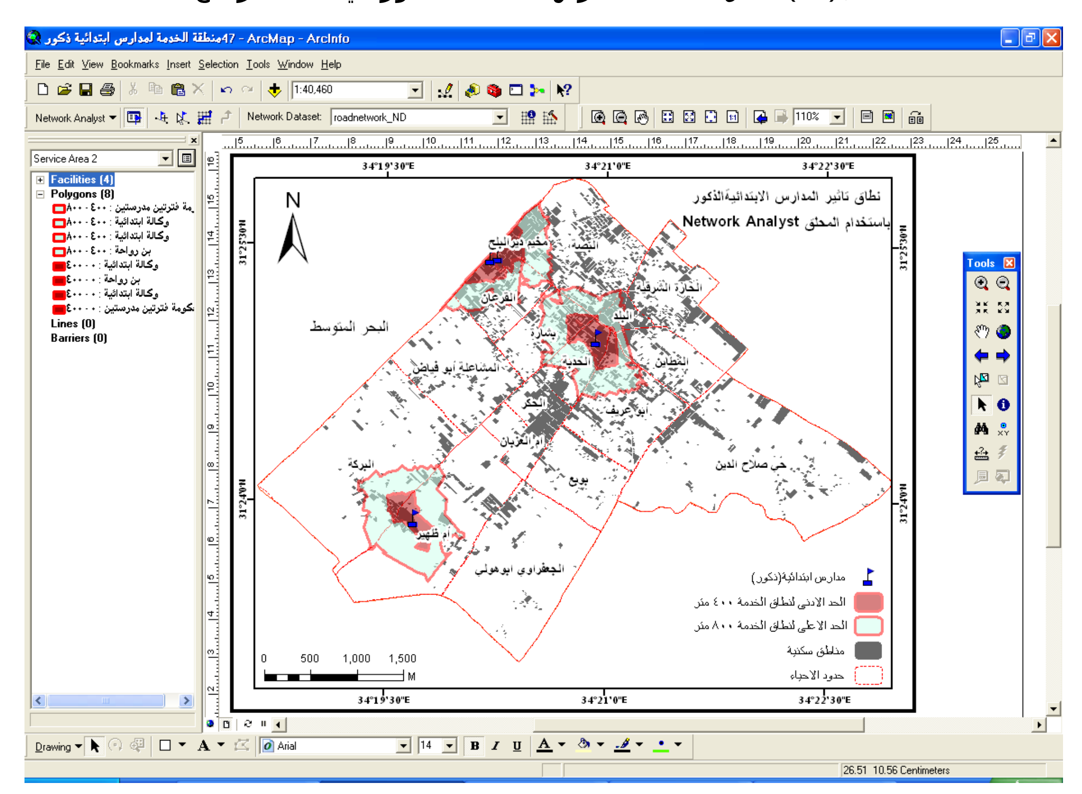
المصدر: مشتق من الجدول(١٤) والملحق(٨) والدراسة الميدانية، والمساحات باستخدام برنامج ArcGIS9.3

جدول(١٦) بيانات المدارس الابتدائية الإناث ومطابقتها للمعايير العالمية عام ٢٠٠٩-٢٠١٠.

المعيار	عالمي	مشتركة(أ)	مشتركة (ب)	مشتركة (ج)	مشتركة(د)	العائشية(ب)	عبدالله (ب)
عدد الطلبة/ مدرسة	٢٥٠- ١٢٠٠	١٠٥٣	٩٥٠	٨٥٨	٨٦٩	٩١١	٧٨٢
مساحة الموقع دونم/ مدرسة	٣١-٧٩	٥,٦٥٠	٥,٦٥٠	٤,٦٢٠	٤,٦٢٠	٥	٥
المساحة المبنية-دونم	٨,٨٢	١,٨٣٦	١,٨٣٦	١,١٥٧	١,١٥٧	٩١٤	١٣٠٤
نسبة المساحة المبنية(%)	١١,٢- ٢٨,٥	٣٢	٣٢,٥	٢٥	٢٥	١٨,٣	٢٦,١
نصيب الطالب من مساحة الموقع(م٢)	٢٥-٣٥	٥,٣٧	٥,٩٥	٥,٣٨	٥,٣٢	٥,٤٩	٦,٣٩
نصيب الطالب من المساحة المبنية(م٢)	٧,٣-٣٥	٣,٨٤	٤,٢٦	٤,٠٥	٣,٩٩	٣,٠١	٥
عدد الفصول/ مدرسة	٨ - ٣٢	٢٨	٢٧	٢٢	٢٢	٢٣	٢٢
عدد طلبة الفصل	٣٠-٣٢	٣٧	٣٥	٣٩	٣٩	٣٩	٣٥
الموقع بالنسبة للشارع	فرعي	رئيسي	رئيسي	فرعي	فرعي	فرعي	فرعي
المساحة التي تغطيها حسب مضلعات ثيسن دونم		١٢٦٤	١٢٦٤	١٩٩٦	١٩٩٦	٣٢٤٦	٢٥٢١

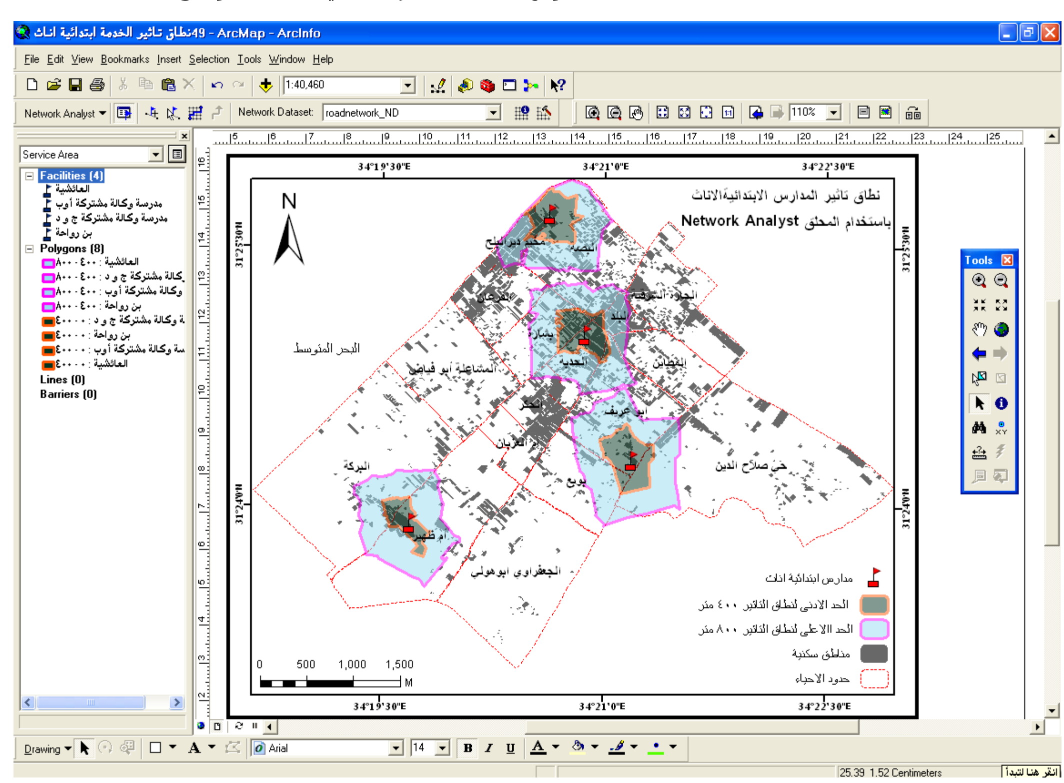
المصدر: مشتق من الجدول(١٤) والملحق(٨) والدراسة الميدانية، والمساحات باسـتخدام برنـامج ArcGIS9.3

شكل(٥٩) نطاق الخدمة للمدارس الابتدائية الذكور في مدينة ديرالبلح



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٦٠) نطاق الخدمة للمدارس الابتدائية الإناث في مدينة ديرالبلح



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٦١)

المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3

شكل(٦٢)

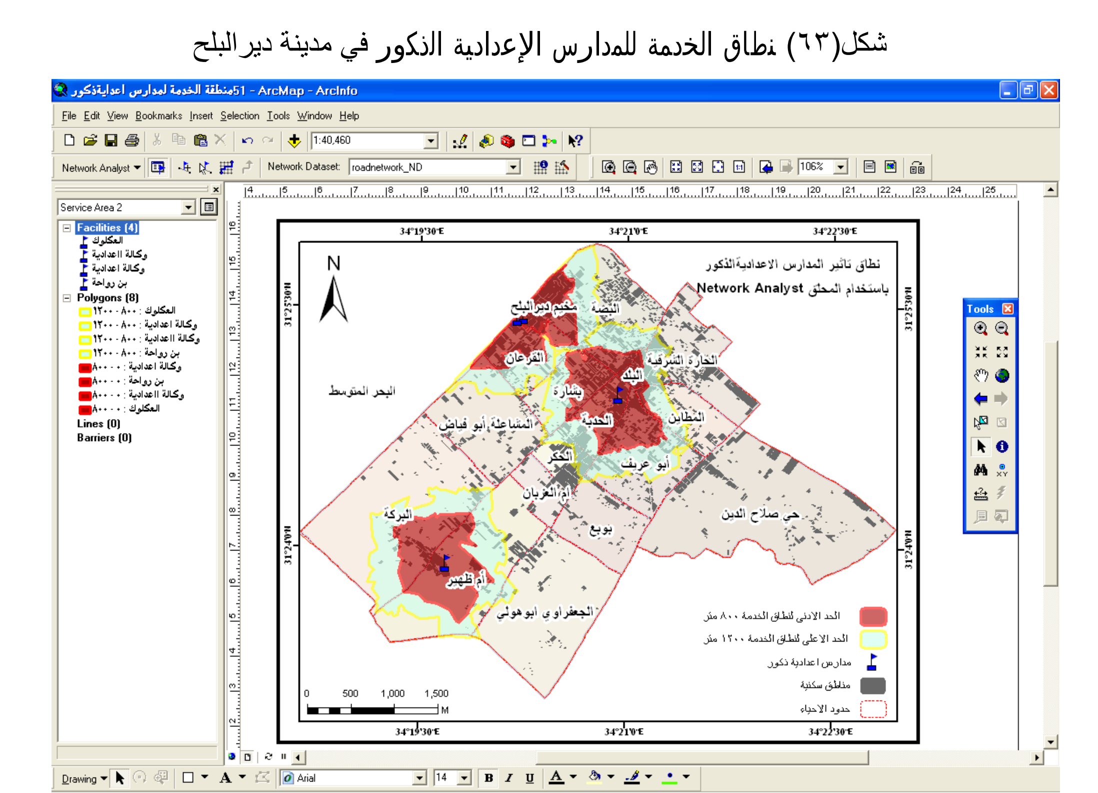
المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3

- يلاحظ بوضوح أن المنطقة الشرقية وجزء كبير من المنطقة الشمالية الذي يتمثل في البصة والحارة الشرقية هي خارج التغطية الخدمية للمدارس حسب المعايير الدولية، ويعود ذلك إلى أن هذه المناطق عند تأسيس هذه المدارس كانت شبه خالية من السكان. ومن الطبيعي أن يترك النمط السائد لاستخدامات الأراضي أثره في تشكيل النمط العام لشبكة الخدمات التعليمية بالمناطق الحضرية، فتظهر المناطق الصناعية والزراعية خالية من المدارس التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالاستخدام السكني فقط[1].
- بلغ معامل صلة الجوار للمدارس الابتدائية الذكور(١,٠٧) وهذا يعني أن نمط توزيع المدارس الابتدائية عشوائي في منطقة الدراسة، بيد أن توزيع مدارس الابتدائية للإناث كان (١,٨) وهو يعد نمط متباعد قريب من المنتظم.
- تقع جميع المدارس الابتدائية على شارع فرعي ما عدا مدرسة الابتدائية المشتركة (أ،ب) حيث تقع على شارع رئيسي يربط المدينة مع الطريق الساحلي وهي بذلك تخالف المعايير الدولية.
- أما بالنسبة للمساحة التي تغطيها مدارس الذكور حسب مضلعات (ثيسن)، فهي (٩٩٠٥) دونم وهي تشكل ٦٠,٦% من إجمالي منطقة الدراسة، وبالتالي يبدو أن أكثر من خمسي المدينة غير مغطى بالمدارس الابتدائية للذكور، أما الإناث، فكانت ١٢٢٨٧دونم وهي بذلك تغطي ثلاثة أرباع منطقة الدراسة(٧٥%).

---

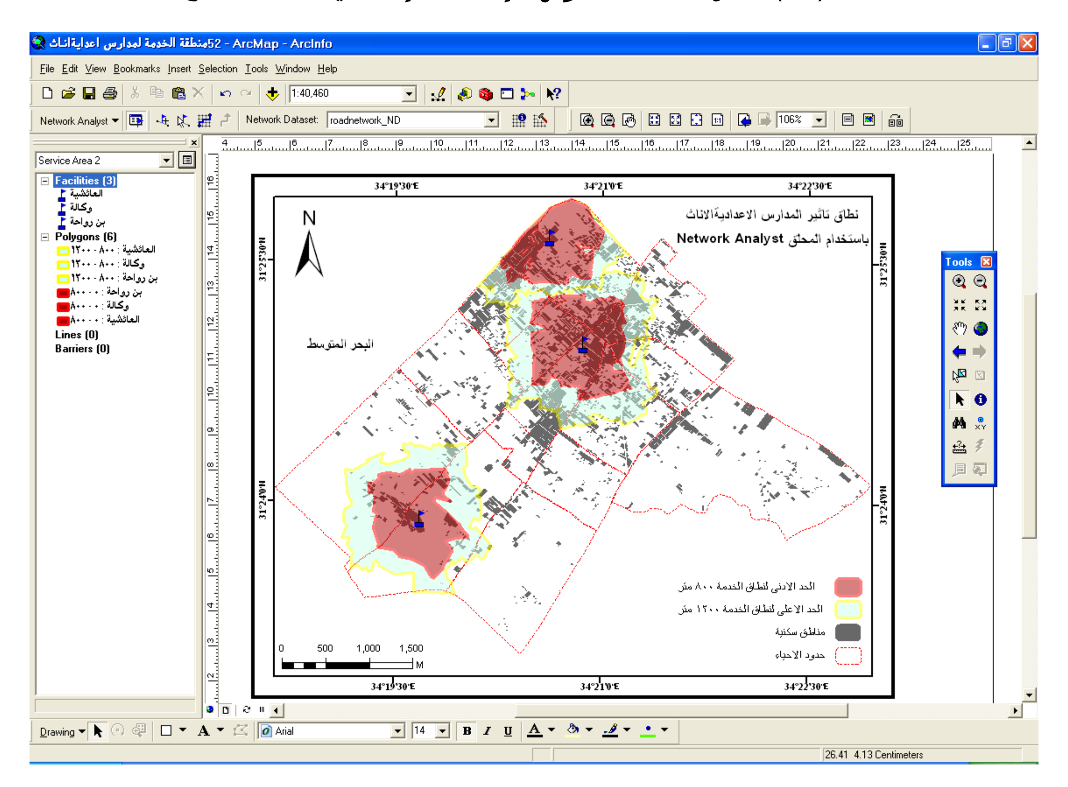
(1) فتحي محمد مصيلحي، جغرافية الخدمات الإطار النظري وتجارب عربية، مرجع سبق ذكره، ص٣٩٧.

شكل(٦٣) نطاق الخدمة للمدارس الإعدادية الذكور في مدينة دير البلح



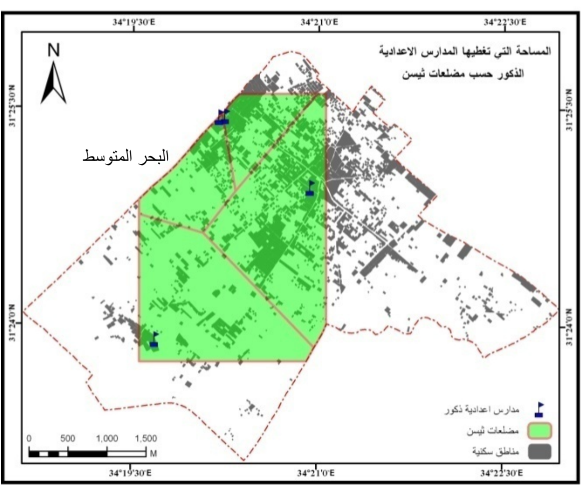
المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٦٤) نطاق الخدمة للمدارس الإعدادية الإناث في مدينة دير البلح



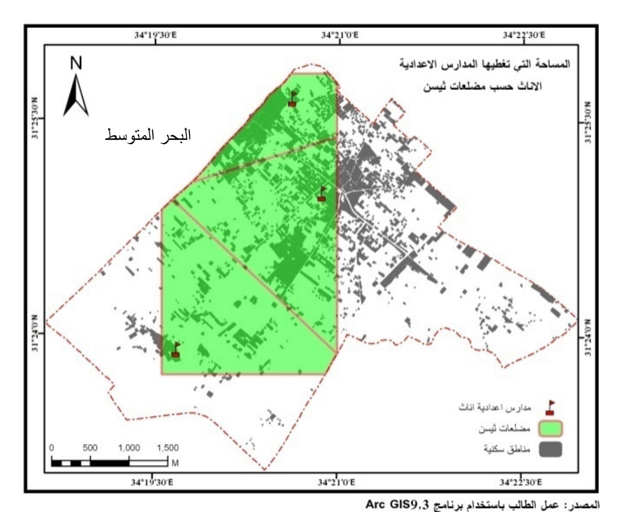
المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٦٥)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3

شكل(٦٦)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3

جدول(١٧) بيانات المدارس الإعدادية للذكور ومطابقتها للمعايير العالمية عام ٢٠٠٩-٢٠١٠.

المعيار	عالمي	العكلوك(ب)	للاجئين(أ)	للاجئين(ب)	عبدالله بن رواحه(أ)
عدد الطلبة/ مدرسة	٨٠٠-١٦٠٠	٥٧٧	٨٥٣	٨٧٠	٤٥٧
مساحة الموقع دونم/ مدرسة	٧٩-١٤١	٥	٩	٦,٧٤٠	٥
المساحة المبنية-دونم/ مدرسة	٢٢.٠٠	١,٥	٢,٢٤٤	٢,١٠٠	١,٣٠٤
نسبة المساحة المبنية(%)	١٥.٦-٢٧.٨	٣٠	٢٤,٩	٣١	٢٦
نصيب الطالب من مساحة الموقع(م٢)	٢٥--٣٠	٨,٦٧	١٠,٥	٧,٧٥	١٠,٩٤
نصيب الطالب من المساحة المبنية(م٢)	١٣.٧--٢٧.٥	١٣	٦,١٣	٤,٦٥	٨,٦٥
عدد الفصول/ مدرسة	٢٥--٥٠	١٥	٢٧	٢٧	١٦
عدد طلبة الفصل	٣٠--٣٢	٣٨	٣٢	٣٢	٢٩
الموقع بالنسبة للشارع	رئيسي	فرعي	فرعي	رئيسي	فرعي
المساحة التي تغطيها حسب مضلعات ثيسن دونم		٢٧٧٧	٧٤٩	٩٨٧	٢٧٢٥

المصدر: مشتق من الجدول(١٤) والملحق(٨) والدراسة الميدانية، والمساحات باستخدام برنـامج ArcGIS9.3

جدول(١٨) بيانات المدارس الإعدادية الإناث ومطابقتها للمعايير العالمية عام ٢٠٠٩-٢٠١٠.

المعيار	عالمي	العائشية(أ)	اللاجئين (أ)	اللاجئين (ب)	عبد الله (ب)
عدد الطلبة / مدرسة	٨٠٠-١٦٠٠	١٠٠٤	٨٣١	٨٢٩	٧٨٢
مساحة الموقع دونم/ مدرسة	٧٩-١٤١	٥٠٠٠	٦٤٤٠	٦٤٤٠	٥٠٠٠
المساحة المبنية-دونم/ مدرسة	٢٢.٠٠	٠,٩١٤	١,٨٢٢	١,٨٢٢	١,٣٠٤
نسبة المساحة المبنية(%)	١٥.٦-٢٧.٨	١٨,٢٨	٢٨,٢٩	٢٨,٢٩	٢٦,١
نصيب الطالب من مساحة الموقع(م٢)	٢٥- ٣٠	٤,٩٨	٧,٧٥	٧,٧٧	٦,٣٩
نصيب الطالب من المساحة المبنية(م٢)	١٣.٧-٢٧.٥	٢,٧٣	٦,٠٩	٦,١١	٥
عدد الفصول/ مدرسة	٢٥-٥٠	٢٣	٢٠	٢٠	٢٢
عدد طلبة الفصل	٣٠-٣٢	٤٣	٤١	٤١	٣٥
الموقع بالنسبة للشارع	رئيسي	فرعي	فرعي	فرعي	فرعي
المساحة التي تغطيها حسب مضلعات ثيسن دونم		٣٠٩٦	١١٨٠	١١٨٠	٢٩٦٠

المصدر: مشتق من الجدول(١٤) والملحق(٨) والدراسة الميدانية، والمساحات باستخدام برنـامج ArcGIS9.3

٢- المدارس الإعدادية

يوجد في مدينة ديرالبلح ثمانٍ مدارس إعدادية: أربع للذكور وأربع أخرى للإناث موزعة على أحياء المدينة، ويتضح من تحليل البيانات جدول(١٨,١٧) والأشكال(٦٦,٦٥,٦٤,٦٣) مـا يلي:

- يتضح أن مدرسة العكلوك ومدرسة عبدا بن رواحه في منطقة الدراسة لا تحقق المعيـار الأول الذي يتعلق بعدد الطلبة داخل المدرسة حيث تقل عن الحد الأدنى الذي يساوي(٨٠٠) طالب على الأقل، وتحقق مدرسة اللاجئين (أ و ب) هذا المعيار حيث يزيد عدد الطلاب عن (٨٠٠) طالب، أما مدارس الإناث، فيلاحظ أن جميعها تحقق المعيار الأول باستثناء مدرسة عبدا بن رواحه؛ وذلك لأنها تضم طلبة من الصف الأول حتى التاسع، نظراً لقلة السـكان في المنطقة التي تغطيها هذه المدرسة.
- أما من ناحية مساحة المدرسة الكلية، فنجد أن كل المدارس لا تحقق المعيار العالمي.
- أما فيما يختص بالمساحة المبنية، فقد كانت في جميع المدارس اقل من (٨) دونمات وهـي بذلك لا تحقق المعايير الدولية.

- تزيد المساحة المبنية بالنسبة للمساحة الكلية في جميع المدارس عن المعيار العالمي، وهـذا مؤشر واضح على صغر مساحة المدارس الكلية بالنسبة للمساحة المبنيـة، وعلـى الكثافـة البنائية العالية في المدرسة.
- يمكن القول إن عدد الفصول في جميع المدارس يطابق المعايير العالمية.
- أما فيما يختص بعدد الطالبات لكل فصل، فنجد أن كل مدارس الإنـاث يزيـد فيهـا عـدد الطالبات عن المعيار العالمي ما عدا مدرسة عبدا بن رواحه وبالتالي يبلغ الفـائض مـن الطلبة الإناث (٧٥٦) طالبة إذا طبقنا المعيار العالمي (٣٠ طالباً لكل فصل)، بينما مـدارس الذكور يمكن القول إنها تطابق المعايير في حدها الأعلى وهو (٣٢) طالباً لكل فصل.
- يقل نصيب الطالب من مساحة المدرسة عن المعيار العالمي في جميع المـدارس مـا عـدا مدرسة عبدا بن رواحه.
- يلاحظ من دراسة منطقة الخدمة للمدارس الإعدادية أنها تغطي تقريباً جميع المناطق السكنية باستثناء منطقة الحكر والمنطقة الشرقية وبعض التجمعات السـكنية المتفرقـة فـي أحيـاء المدينة.
- بلغ معامل صلة الجوار للمدارس الإعدادية الذكور(١,٥٢) وهـذا يعنـي أن نمـط توزيـع المدارس الابتدائية متباعد مشتت في منطقة الدراسة، بيد أن توزيع مدارس الإعدادية للإناث كان (١,٠٨) وهو يعد نمطاً عشوائياً.
- تقع جميع المدارس الإعدادية على شوارع فرعية ما عدا المدرسة الإعدادية للاجئـين (ب) حيث تقع على شارع رئيسي بمحاذاة الطريق الساحلي، وهي بذلك التـي تحقـق المعـايير الدولية.
- أما بالنسبة للمساحة التي تغطيهـا مـدارس الـذكور حسـب مضـلعات (ثيسـن)، فهـي (٧٢٣٨) دونم وهي تشكل (٤٤,٣%) من إجمالي منطقـة الدراسـة، وبالتـالي يبـدو أن أكثر من أربع أخماس المدينة غير مغطـى بالمـدارس الابتدائيـة للـذكور، أمـا الإنـاث فكانت (٨٤١٦) دونم، وهي بذلك تغطي نصف منطقة الدراسة(٥٠,٥%).

جدول(١٩) بيانات المدارس الثانوية للذكور ومطابقتها للمعايير العالمية عام ٢٠٠٩-٢٠١٠.

المعيار	عالمي	رودولف فلتر	العكلوك	المنفلوطي(أ)	المنفلوطي(ب)
عدد الطلبة/ مدرسة	١٠٠٠-٢٧٠٠	١٢٠٠	٧٤٧	٧٨٧	٧٨٢
مساحة الموقع دونم/ مدرسة	١٤١-٢٢٠	٧,٩٤٠	٨	٨	٨
المساحة المبنية-دونم/ مدرسة	٢٧.٠٠	١,٣٠٠	٢,٥٠٠	٠,٨٣٢	٠,٨٣٢
نسبة المساحة المبنية(%)	١٢.٣-١٩.١	١٦,٣٧	٣١,٢٥	١٠,٤	١٠,٤
نصيب الطالب من مساحة الموقع(م٢)	٢٥-٣٠	٦,٦٢	١٠,٧١	١٠,١٧	١٠,٣٢
نصيب الطالب من المساحة المبنية(م٢)	١٠-٢٧	٢,١٧	١٠,٠٤	٣,١٧	٣,١٩
عدد الفصول/ مدرسة	٢٨-٧٧	٣٣	١٨	٢١	١٩
عدد طلبة الفصل	٣٠--٣٥	٣٦	٤١	٣٧	٤١
الموقع بالنسبة للشارع	رئيسي	رئيسي	فرعي	رئيسي	رئيسي

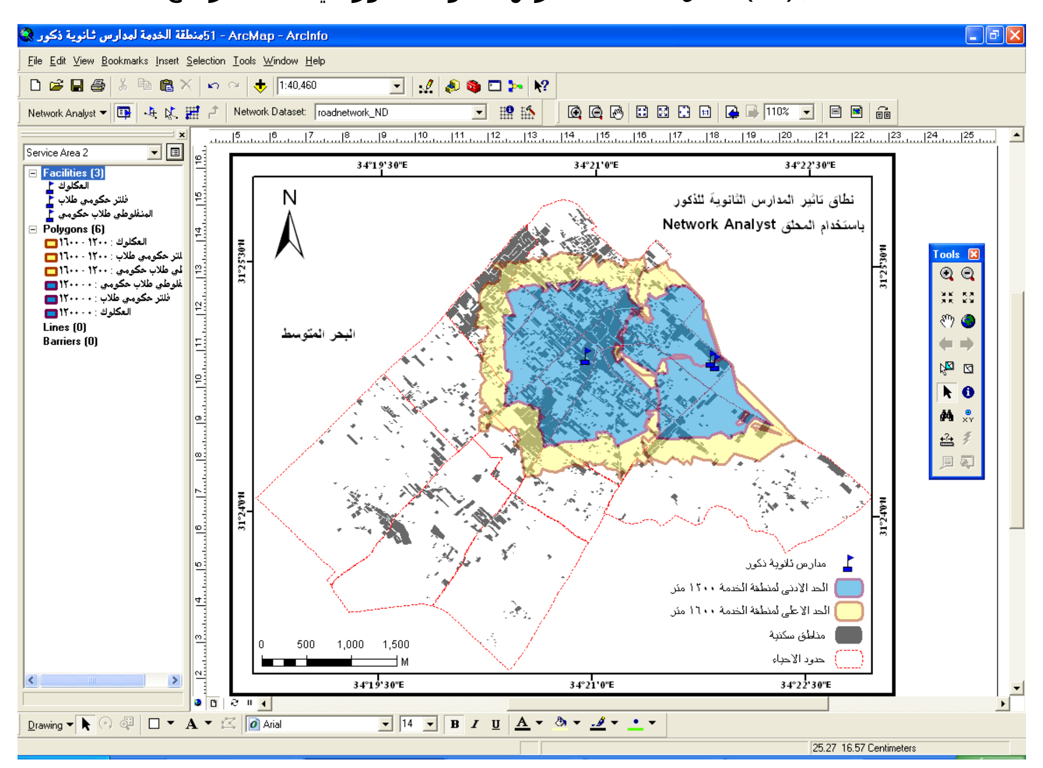
المصدر: مشتق من الجدول(١٤) والملحق(٨) والدراسة الميدانية، والمساحات باستخدام برنامج ArcGIS9.3

جدول(٢٠) بيانات المدارس الثانوية للإناث ومطابقتها للمعايير العالمية عام ٢٠٠٩-٢٠١٠.

المعيار	عالمي	سكينة (أ)	سكينة(ب)	الشهداء(أ)	الشهداء(ب)
عدد الطلبة/ مدرسة	١٠٠٠-٢٧٠٠	٩٢٥	٦٠٢	٦٥٧	٢٦٨
مساحة الموقع دونم/ مدرسة	١٤١-٢٢٠	٧,٩٤٠	٧,٩٤٠	٣,٣٢٠	٣,٣٢٠
المساحة المبنية-دونم/ مدرسة	٢٧.٠٠	١,٤٢٩	١,٤٢٩	٠,٧١٣	٠,٧١٣
نسبة المساحة المبنية(%)	١٢.٣-١٩.١	١٨	١٨	٢١,٤٨	٢١,٤٨
نصيب الطالب من مساحة الموقع	٢٥--٣٠	٨,٥٨	١٣,١٩	٥,٠٥	١٢,٣٩
نصيب الطالب من المساحة المبنية(م٢)	١٠--٢٧	٣,٠٩	٤,٧٥	٣,٢٦	٧,٩٨
عدد الفصول/ مدرسة	٢٨--٧٧	٢٢	١٦	١٦	٨
عدد طلبة الفصل	٣٠--٣٥	٤٢	٣٧	٤١	٣٣
الموقع بالنسبة للشارع	رئيسي	رئيسي	رئيسي	فرعي	فرعي

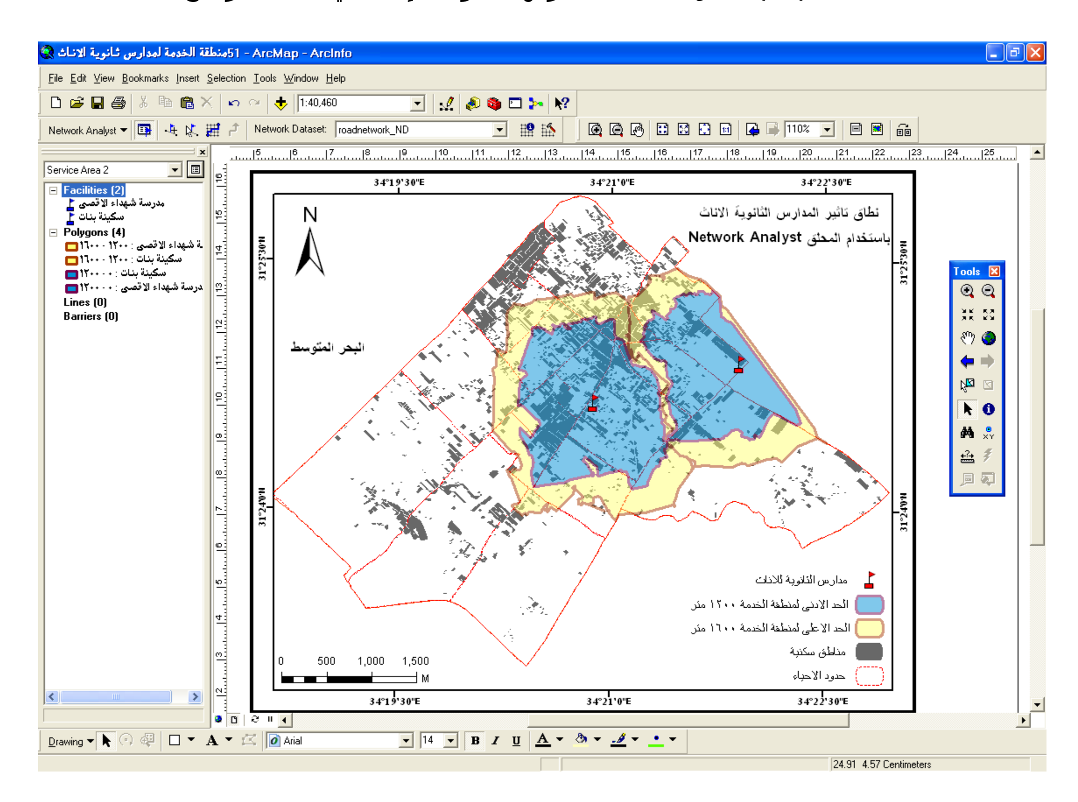
المصدر: مشتق من الجدول(١٤) والملحق(٨) والدراسة الميدانية، والمساحات باستخدام برنامج ArcGIS9.3

شكل(٦٧) نطاق الخدمة للمدارس الثانوية الذكور في مدينة ديرالبلح



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٦٨) نطاق الخدمة للمدارس الثانوية الإناث في مدينة ديرالبلح



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

٣- المدارس الثانوية

يوجد في مدينة ديرالبلح ثماني مدارس ثانوية: أربع للذكور وأربع أخرى للإناث، ويتضح من تحليل بيانات الجداول(٢٠,١٩) والأشكال(٦٨,٦٧) ما يلي:

- أن جميع المدارس في منطقة الدراسة لا تحقق المعيار الأول الذي يتعلق بعدد الطلبة داخل المدرسة، وهي اقل من الحد الأدنى، باستثناء مدرسة رودولف فلتر حيث يبلغ عدد الطلاب (١٢٠٠) طالب.
- أما من ناحية مساحة المدرسة الكلية، فنجد أن كل المدارس لا تحقق المعيار العالمي.
- أما فيما يختص بالمساحة المبنية، فقد كانت في جميع المدارس أقل من (١٣) دونم، وهي بذلك أقل من المعايير العالمية.
- إن المساحة المبنية بالنسبة للمساحة الكلية تحقق المعيار العالمي في بعض المدارس، بينما في بعض المدراس تزيد على المعيار العالمي مثل مدرسة العكاوك، وأخرى تقل عن المعيار العالمي مثل مدرسة الشهداء للإناث.
- يقل نصيب الطالب من مساحة المدرسة عن المعيار العالمي في جميع المدارس.
- كذلك يتضح أن نصيب الطالب من المساحة المبنية يقل عن المعايير العالمية باستثناء مدرسة العكاوك.
- يمكن القول إن عدد الفصول في جميع المدارس يطابق المعايير العالمية تقريباً.
- أما في ما يختص بعدد الطلبة لكل فصل، فنجد أن كل المدارس يزيد فيها عدد الطلاب على المعيار العالمي، وبالتالي يبلغ الفائض من الطلبة الذكور(٧٢٨) طالب، أما مدارس الإناث فيبلغ الفائض فيها عن المعايير العالمية ٩٧٦ طالبة إذا طبقنا العدد الأمثل لكل فصل (٣٠) طالباً.
- لعل من أهم الحقائق التي برزت هو ميل المدارس الثانوية إلى التركز والتوطن في مواقع يمكن من خلالها زيادة عدد المترددين عليها للوصول إلى الحجم الأدنى لكلفة التشغيل بها، كما أثبتت بعض الدراسات ارتباط المدارس الثانوية بالمواقع الهامشية المطلة على الشوارع الشريانية الرئيسية المحيطة بالمناطق السكنية[1]. وتصدق هذه النتيجة على مدينة ديرالبلح، إذ نجد أن ست مدارس ثانوية تقع على الحدود الإدارية للمدينة في منطقة هامشية بعيدة عن الكتلة السكانية، ومع هذا فان منطقة الخدمة بحديها الأدنى والأعلى لمدارس الذكور تكاد

---

(١) فتحي محمد مصيلحي، جغرافية الخدمات الإطار النظري وتجارب عربية، مرجع سبق ذكره، ص٣٩١-٣٩٥.

تغطي كل المناطق السكانية باستثناء منطقة البركة وجزءاً من المعسكر، ومن ناحية أخـرى نجد أن منطقة المعسكر والبصة والبركة خارج منطقة الخدمة بالنسبة لمدارس الإناث.

- بلغ معامل صلة الجوار للمدارس الثانوية الذكور(٠,٤٤) وهذا يعني أن نمط توزيع المدارس الثانوية متقارب في منطقة الدراسة، بيد أن توزيع مدارس الثانوية للإناث كان (١,١٧) وهو يعد نمطاً عشوائياً.
- تقع جميع المدارس الثانوية على شارع رئيسي ما عدا مدرسة العكلوك ومدرسة الشـهداء حيث تقع على شارع فرعي، وهي بذلك تخالف المعايير الدولية.

٤- المدارس الصناعية

يوجد في مدينة ديرالبلح مدرسة ثانوية صناعية للذكور في منطقة البركة تضم ١٤٨ طالبـاً التحقوا بها من جميع محافظات غزة.

٥- المدارس الخاصة

يوجد في مدينة ديرالبلح أربع مدارس خاصة وهي:

١- ديرالبلح النموذجية الخاصة ويوجد فيها ٥١ طالباً، أدنى صف فيهـا الأول الابتـدائي وأعلى صف الرابع الابتدائي.

٢- مدرسة الصلاح الخيرية ويوجد فيها ٥٤٧ من الطلبة، وتبدأ فيها الدراسة مـن الصـف الأول إلى الصف الثاني عشر.

٣- مدرسة السيدة خديجة الخيرية وفيها ٣٦٥ طالب وهي للمرحلة الثانوية فقط.

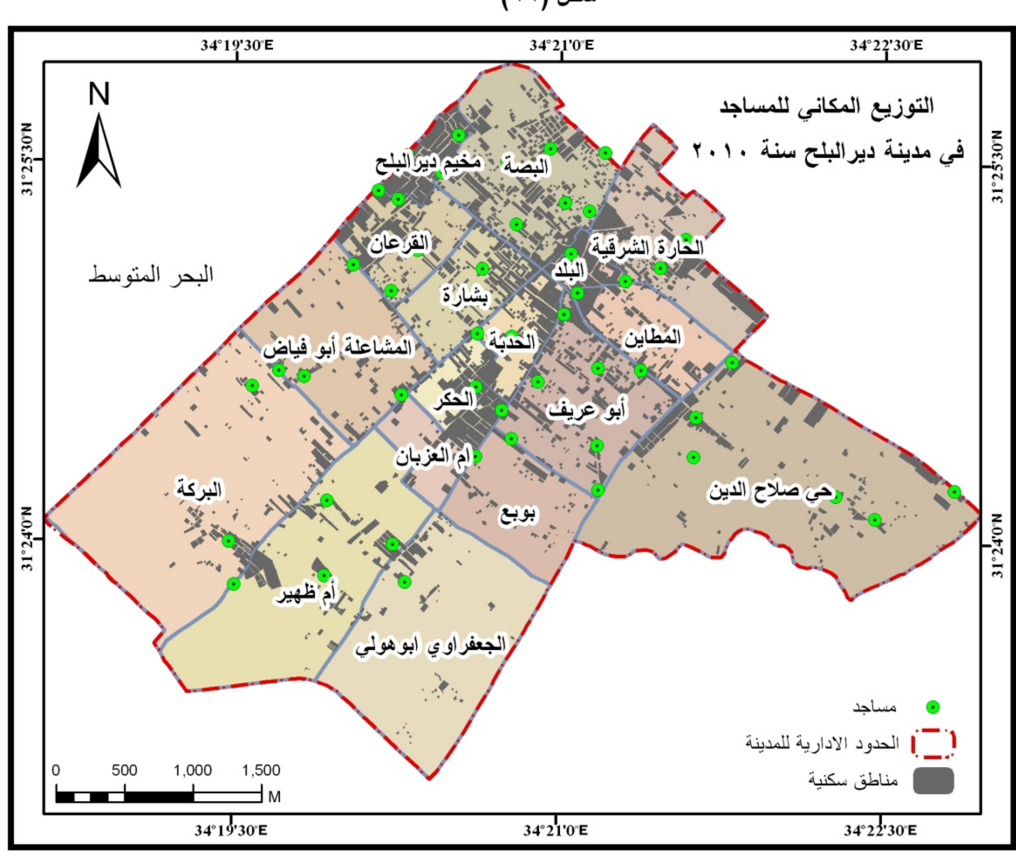
٤- مدرسة الحنان لتأهيل المعاقين سمعياً وفيها ٣٨ طالب وطالبة وتبدأ فيها الدراسة مـن الصف الأول إلى العاشر.

تبين من الدراسة الميدانية أن هذه المدارس تقدم خدماتها على مستوى محافظـة ديـرالبلح، وبعضها على مستوى قطاع غزة مثل: مدرسة الصلاح الخيرية، وكلها تمتلك حافلات لنقـل الطلاب.

٢- الخدمات الدينية(المساجد والمصليات)

العلاقة بين الوظيفية الدينية وحياة المدن علاقة قديمة وثيقة، بل إن الدين كـان عـاملاً أساسياً في نشأة كثير من المدن[١]، ويرى كثير من الباحثين أن المسجد الجامع الذي تقـام فيـه صلاة الجمعة هو المعلم الرئيسي الذي كان يميز المدينة عـن القريـة حتـى القـرن العاشـر ميلادي[٢]، وتعد المساجد من أقدم المباني في بعض المدن العربية فقد شكل المسجد قديما نـواة لهذه المدن[٣]، بل يرى كثير من المؤرخين أن مدينة ديرالبلح ورثت موقعها وموطنها في الغالب من قرية عربية كنعانية ارتبطت في نشأتها بأسباب دينية، لذاك نجد اسمها يسبقها كلمة دير، وأن جامعها(مسجد البلد القديم)[*] هو الذي كان يمثل مركزها ومعلمها الجغرافي، وهو النمط الوحيـد المبني من الحجر، والذي تحيط به البيوت الطينية[٤].

شكل (٦٩)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9,3

(١) جمال حمدان، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص١٧٤.

(٢) أحمد علي إسماعيل، دراسات في جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره، ص٧٨.

(٣) احمد البدوي الشريعي، الدراسة الميدانية أسس وتطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص٢٠٥.

(*) ملحق(١٠,٩) صورة المسجد بعد عام ١٩٤٨، وصورة للمسجد عام ٢٠١٠.

(٤) نعمة محمد العديني، مراكز العمران الحضري في محافظة ديرالبلح دراسة في جغرافيـة الحضـر، مرجع سبق ذكره، ص١٣٠.

وينتشر في مدينة ديرالبلح (٤٧) مسجداً ومصلى[1] تشكل ٤,٣% من مجموع المساجد في قطاع غزة البالغ عددها ٧٩٥ مسجداً[2]، موزعة على أنحاء المدينة منها ٣٤مسجداً و١٣ مصلياً، تشغل مساحة ١٩ دونم بما يوازي ٩,٩% من مساحة الاستخدام الخدمي في المدينة، وتحتل المرتبة الثانية بعد الخدمات التعليمية من حيث المساحة، ويعد المسجد احد المظاهر العمرانية في المدينة ولا يكاد يخلو حي من المدينة إلا ويوجد به مسجد أو مصلى، وسيتم دراسة المساجد في المدينة من خلال ما يلي:

أ- التوزيع المكاني للمساجد

تتوزع المساجد في مدينة ديرالبلح أينما وجدت الكتلة السكانية في المدينة شكل(٦٩) ومن خلال استخدام التحليل باستخدام صلة الجوار تبين أن نمط توزيع المساجد في المدينة عشوائي حيث بلغ المعامل (١,٠٧)، كما اتضح من تحليل اتجاه نمط انتشار المساجد باستخدام الأداة Standard Deviational Ellipse الملحقة بأدوات Arc ToolBox أن نمط الانتشار للمساجد في المدينة يظهر على شكل بيضاوي يمتد باتجاه الجنوبي الغربي إلى الاتجاه الشمالي الشرقي شكل(٧٠)، ويعكس هذا الامتداد بشكل طبيعي امتداد الكتلة السكنية في المدينة حيث نلاحظ بشكل واضح أن الأحياء التي تقع خارج الشكل البيضاوي هي أحياء تتخلل سكاني معظمها أراضٍ زراعية.

ب- نصيب المسجد من مساحة المدينة

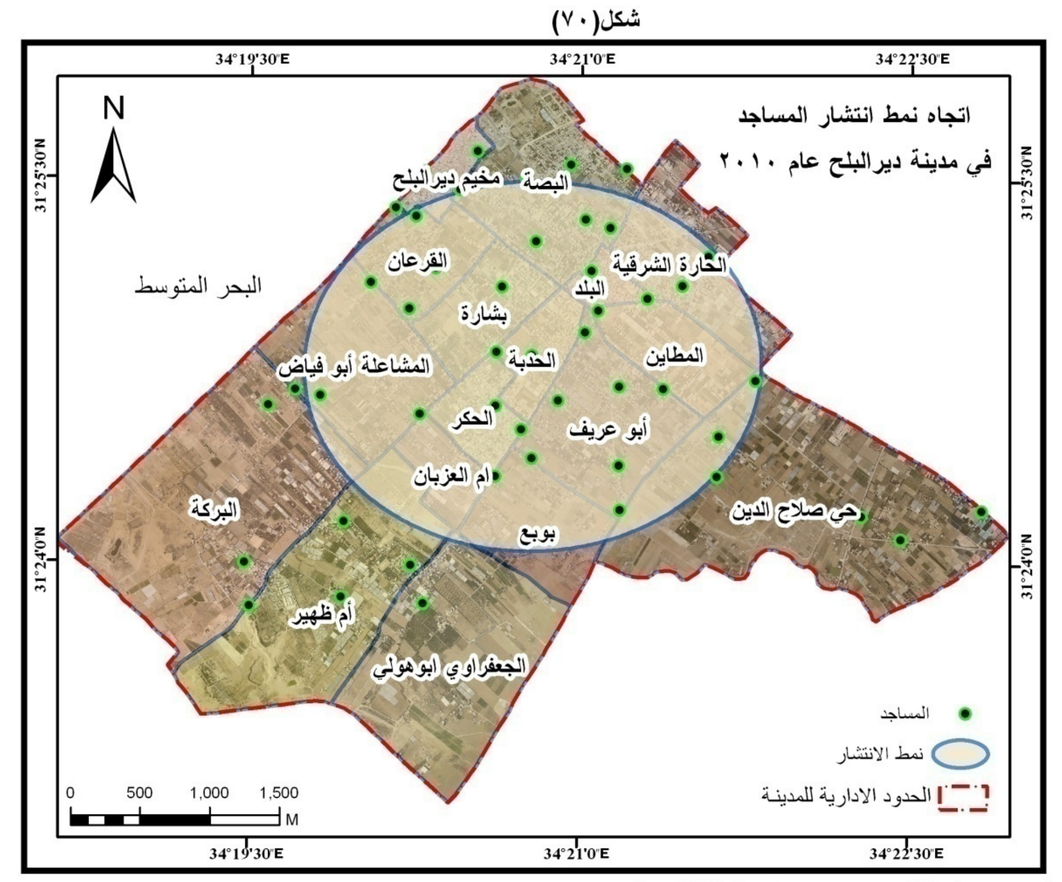
عند توزيع المساجد والمصليات بشكل منتظم على مساحة المدينة نظرياً، فان كل مسجد أو مصلى يخدم مساحة نحو (٣٤٠) دونم من مساحة المدينة، إلا أن هذا غير صحيح من الناحية الفعلية، وذلك بسبب أن أعداد المساجد تختلف من حي إلى آخر، ولو قسمنا مساحة كل حي على عدد المساجد الموجودة فيه الجدول (٢١) لوجدنا أن بعض الأحياء يوجد بها ستة مساجد مثل حي البصة وبالتالي المساحة التي يخدمها المسجد تساوي (١٩٥) دونم، بينما أحياء أخرى لا يوجد بها مساجد مثل بوبع، كما يلاحظ أن بعض الأحياء الكبيرة لا يقابلها زيادة في عدد المساجد بالنسبة لمساحتها، فنجد مثلا أن حي صلاح الدين يخدم المسجد مساحة توازي (٤٦٨) دونم، وبالتالي هذه الطريقة ليست صحيحة من الناحية الفعلية أيضاً، لاختلاف مساحة الأحياء وأعداد المساجد فيها.

---

(١) وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، مديرة الأوقاف محافظة الوسطى، قسم المساجد، بيانات غير منشورة،٢٠١٠.

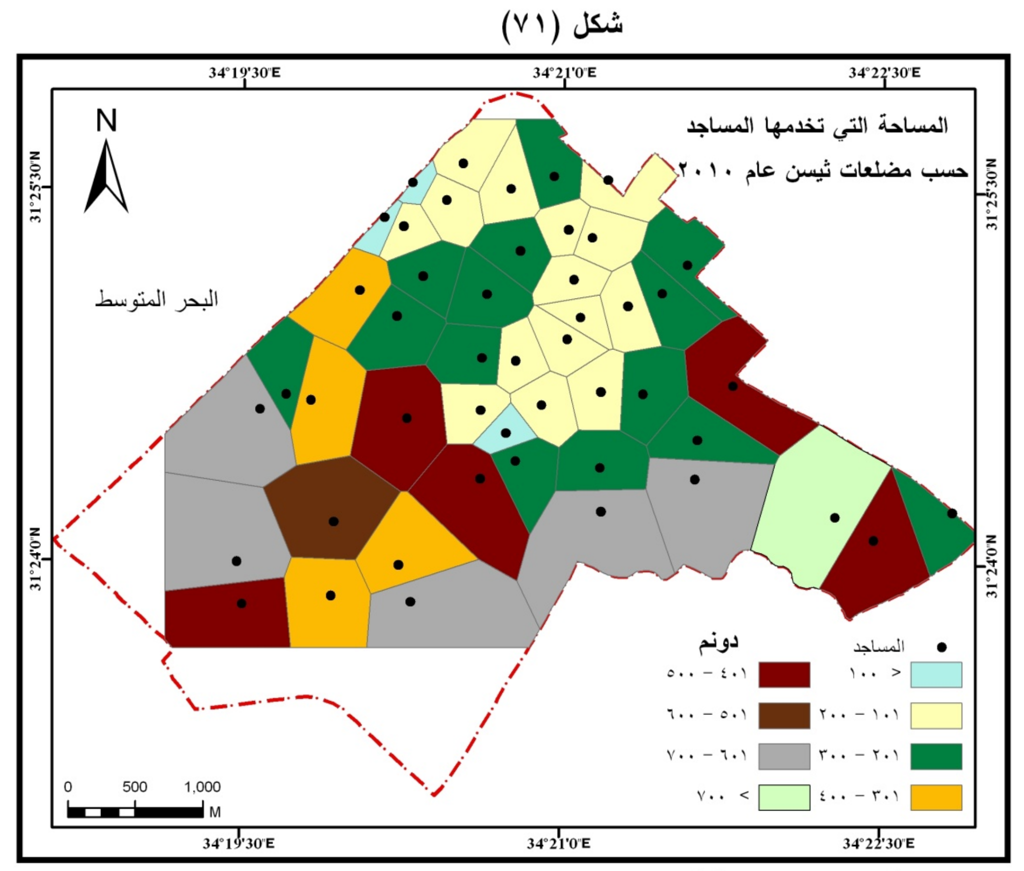
(٢) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، كتاب فلسطين السنوي رقم (١٠)، ٢٠٠٩، ص٣٢٥.

شكل(٧٠)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9,3

شكل (٧١)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9,3

أما إذا استخدمنا طريقة مضلعات (ثيسن) لحساب المساحة التي يخدمها كل مسجد شكل (٧١)، فنجد أن بعض المساجد تخدم مساحة أقل من (١٠٠) دونم وبعض المساجد تخدم مساحة أكبر من (٧٠٠) دونم، ويعود ذلك لتركز المساجد في المناطق السكنية من ناحية، ومن ناحيـة أخرى فإن معظم أحياء المدينة عبارة عن أراضي زراعية، حيث تشكل نسبة الاستخدام الزراعي في المدينة ٦٠,٨٩% من مساحة المدينة، ناهيك عن عدم عدالة التوزيع بالنسبة لمواقع المساجد، ورغم أن الطرق السابقة تعطي مؤشراً عن المساحة التي يغطيها المسجد، فإنهـا تتعامـل مـع المساجد كنقاط تخدم مساحة معينة، وذلك دون اعتبار لعدد السكان الذين تشملهم المساحة التـي يغطيها المسجد أو مساحة المسجد أو عدد المصلين الذي يتوقع أن يستوعبهم المسجد.

جدول(٢١) عدد المساجد في كل حي وعدد السكان الذكور التي يرتادون المساجد والمساحة التي يخدمها المسجد.

الأحياء	المساحة	عدد السكان	عدد السكان الذكور الذين يرتادون المساجد فوق ١٠ سنوات	عدد المساجد	المساحة التي يخدمها المسجد
حي صلاح الدين	2813.29	2600	605	6	468.88
المنطقة الشرقية	2813.29	2600	605	6	468.88
المطاين	519.01	1610	375	1	519.01
البلدة القديمة	144.93	3280	763	2	72.47
المعسكر	202.16	6438	1499	2	101.08
الحارة الشرقية	861.17	3830	891	2	430.59
حمادة، البصة	1173.15	7721	1797	7	167.59
المنطقة الشمالية	2900.42	22879	5325	14.0	207.17
الرسم، أبو عريف	980.00	4070	947	7	140.00
الحكر	331.08	6440	1499	2	165.54
الحدبة	327.49	3100	722	2	163.75
بشارة، عمران	514.90	4616	1074	1	514.90
البروك، الفرعان	523.44	4325	1007	4	130.86
المنطقة الوسطى	2676.91	22551.0	5249	16.0	167.31
الجعفراوي، أبو هولي	1716.94	917	213	1	1716.94
البركة	2433.47	2270	528	2	1216.74
المشاعلة، أبو فياض	1079.60	2800	652	3	359.87
بويع	690.70	1490	347	1	690.70
أم العزيان	282.96	1970	459	0	0.00
أم ظهير	1743.94	3400	791	4	435.99
المنطقة الجنوبية	7947.6	12847.0	2990	11.0	722.51

المصدر: مشتق من تقرير وزارة الأوقاف المحافظة الوسطى، والمساحات باستخدام برنامج Arc GIS9,3

ت - عدد المصلين في أحياء المدينة

معظم الذين يرتادون المساجد من الذكور الذين تزيد أعمارهم عن عشر سنوات والأقل من ذلك غير مفروض عليهم الصلاة بالمسجد، أما الإناث، فيفضل صلاتهن في بيوتهن، وقد بلغ عدد السكان في عام ٢٠٠٧ في مدينة ديرالبلح٦٠٨٧٧نسمة، أما نسبة النوع(*)، فكانت ١٠١,٣% ويدل ذلك على زيادة عدد الذكور عن الإناث، ونظرا لعدم توفر نسبة النوع حسب الأحياء، فقد اعتمد الطالب نسبة النوع البالغة ١٠١,٣% كنسبة نوع لكافة أحياء المدينة ومن خلال هذه المعادلة تم التعرف إلى عدد الذكور في كل حي، وتشير بيانات الجهاز المركزي للإحصاء سنة ٢٠٠٩ أن ٧٠,٧% فقط من سكان قطاع غزة الذكور الذين يؤدون الصلاة في المسجد الذين تزيد أعمارهم على (١٠) سنوات(١)، ونظراً لعدم توفر البيانات عن عدد السكان الذين تقل أعمارهم عن عشر سنوات سنة ٢٠٠٧، تم الاعتماد على تعداد عام ١٩٩٧ حيث وجد نسبة السكان الذين تقل أعمارهم عن عشر سنوات ٣٥% من جملة السكان الذكور(٢)، ومن خلال ما تقدم توصل الطالب إلى نسبة الذكور الذين يرتادون المساجد (*) في كل حي جدول (٢١).

(*) تقاس نسبة النوع من خلال المعادلة التالية: نسبة النوع= عدد الذكور÷ عدد الإناث ×١٠٠

راجع: أحمد دحلان، محاضرات في دراسات سكانية متقدمة، الجامعة الإسلامية، ٢٠٠٩م، ص٢٣.

(١)الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشئات١٩٩٧، سلسلة تقارير المدن،٢٠٠٠، ص٢١.

(٢)الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، كتاب فلسطين السنوي رقم (١٠)، ٢٠٠٩، ص٣٣٣.

(*) تم حساب عدد الذكور لكل حي حسب المعادلة التالية:

مثال: حي صلاح الدين

نسبة النوع= 101.3

عدد السكان = 2600

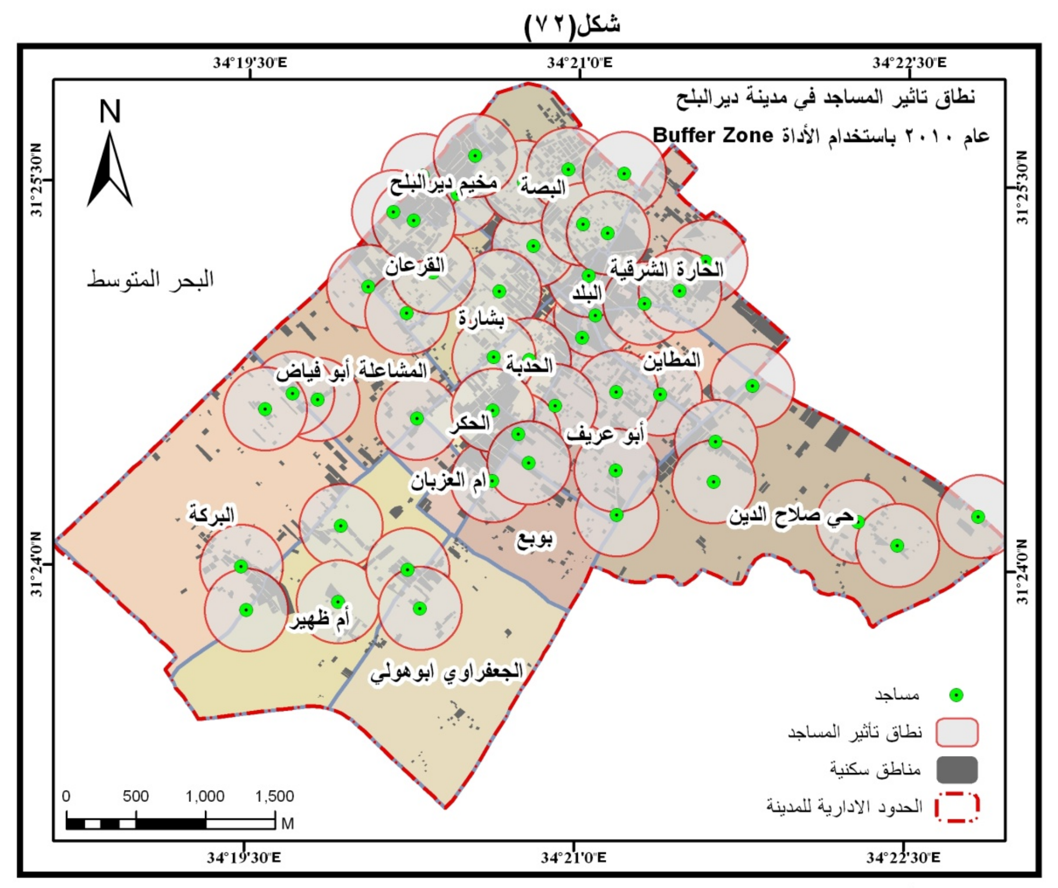
$\frac{101.3}{2} = 50.65$

عدد الذكور من المجموع الكلي للسكان = $\frac{2600 \times 50.65}{100} = 1317$

عدد الذكور ماعدا اقل من عشر سنوات = $1317 \times \frac{65}{100} = 856$

عدد المصلين الذين يرتادون المساجد فقط = $856 \times \frac{70.7}{100} = 605$

شكل(٧٢)



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج Arc GIS9.3

ت- نطاق تأثير المسجد

تقسم المساجد إلى ثلاثة أنواع[١]:

١- المساجد المحلية :

هي نواة تجمعات المساكن أو الخلايا السكنية وتعمل علي توفير الخدمات الدينية لها، ويوصي بأن تكون مسافة المشي إلى المسجد المحلي في حدود من ١٥٠ – ٢٠٠ متر.

٢- المساجد الجامعة: تقع داخل مركز المجاورة السكنية وتمثل العنصر البارز فيه ويوصي بأن تكون مسافة المشي إلى المسجد في حدود من ٢٥٠ إلى ٣٠٠ متر.

٣- مسجد العيد لا يشترط فيه أن يكون في حدود مسافة مشي ، إذ يتم الوصول إليه بالسيارة ويقع على أطراف المدينة، وفي حالات المدن الكبرى التي يزيد عدد سكانها على (١٠٠٠٠٠) نسمة قد يكون هناك أكثر من مسجد للعيد.

ومن خلال الدراسة تبين أن المساجد في مدينة ديرالبلح كلها من نوع المسجد الجامع التي تقام فيه صلاة الجمعة باستثناء مصليين، وبالتالي تم حساب منطقة تأثير المساجد(٣٠٠متر)

---

(١) المعهد العربي لإنماء المدن، تخطيط المدينة العربية المبادئ والمشكلات واتجاهات المستقبل، إصدارات المعهد العربي لإنماء المدن، ١٩٨٩، ص٢٨٦-٢٨٨.

باستخدام الأداة Buffer Zone(الحرم المكاني)، حيث تبـين مـن شـكل (٧٢) أن جميـع المساجد تغطي المناطق السكنية في منطقة الدراسة تقريباً، بل هناك كثير من مناطق التأثير تتقاطع مع بعضها البعض، وهذا يدل على عشوائية توزيع المساجد في المدينة.

ث- الطاقة الاستيعابية للمسجد

يشغل الفرد الواحد بالمسجد مستطيلاً مساحته حوالي ١م^{2} يبلغ طول ضـلعه الأصـغر حوالي (٨٠) سم، وهو يمثل إجمالي ما يشغله الفرد الواحد جالساً أما الضلع الأكبر، فيبلغ طوله حوالي (١٢٠) سم وهو ما يمثله الفرد ساجداً[١]، ومن خلال الملحق (١١) يمكن التعـرف إلـى مساحة المساجد المخصصة للصلاة، ومدى الطاقة الاستيعابية للمساجد فـي كـل حـي، إلا أن دراسة الطاقة الاستيعابية للمسجد وتقدير مدى كفايتها لسكان الحي قد يكون غيـر ملائـم مـن الناحية الفعلية، وذلك لأن بعض المساجد تقع على حدود الأحياء، فضلاً عن ذلك فإن السكان لا يلتزمون بالمسجد الذي يقع داخل الحي، بل أن كثيراً منهم لا يعرف حدود الأحياء، فالذي يهـم المصلي في أغلب الأوقات أن يصلي في المسجد القريب منه بغض النظر عن مكـان وجـوده، لذلك سيتم دراسة مدى كفاية المسجد للسكان من خلال **المناطق وليس الأحياء،** وذلـك بـثلاث طرق:

الطريقة الأولى: حسب قدرة الاستيعاب التي حددتها وزارة الأوقاف لكل مسجد

حصل الطالب على تقرير من وزارة الأوقاف غير منشور ملحق (١١) يوضح المساحة العامـة للمساجد، وقدرة استيعاب كل مسجد من المصليين، ثم اشتق من هذا الملحق الجدول (٢٢) حيث تبين إن المنطقة الشمالية والوسطى فيها عجز يقدر (٦٢٤) نسـمة، بينمـا المنطقـة الشـرقية والجنوبية فيها فائض يساوي ١٢٠٥ مصلي.

الطريقة الثانية: من خلال مساحة المسجد(وزارة الأوقاف)[٢]

لقد سبقت الإشارة أن كل مصلي يحتاج إلى متر مربع من مساحة المسجد، وبالتالي فقد تبين من الجدول (٢٢) أن كل المساجد في المنطقة الشمالية والوسطى والجنوبية فيها عجـز ولا تكفـي المصليين حيث بلغ عدد المصليين الذين يحتاجون إلى مصلى ٤٢١٤ نسـمة، وهـذا منـاقض للحساب في الطريقة الأولى، في حين أن المنطقة الشرقية فيها فائض يساوي (٤٦٥) نسمة.

---

(١) المرجع السابق.

(٢) أكد رئيس قسم المساجد في المحافظة الوسطى الشيخ محمد شاهين أن هذه المساحات تقديرية وليست دقيقة.

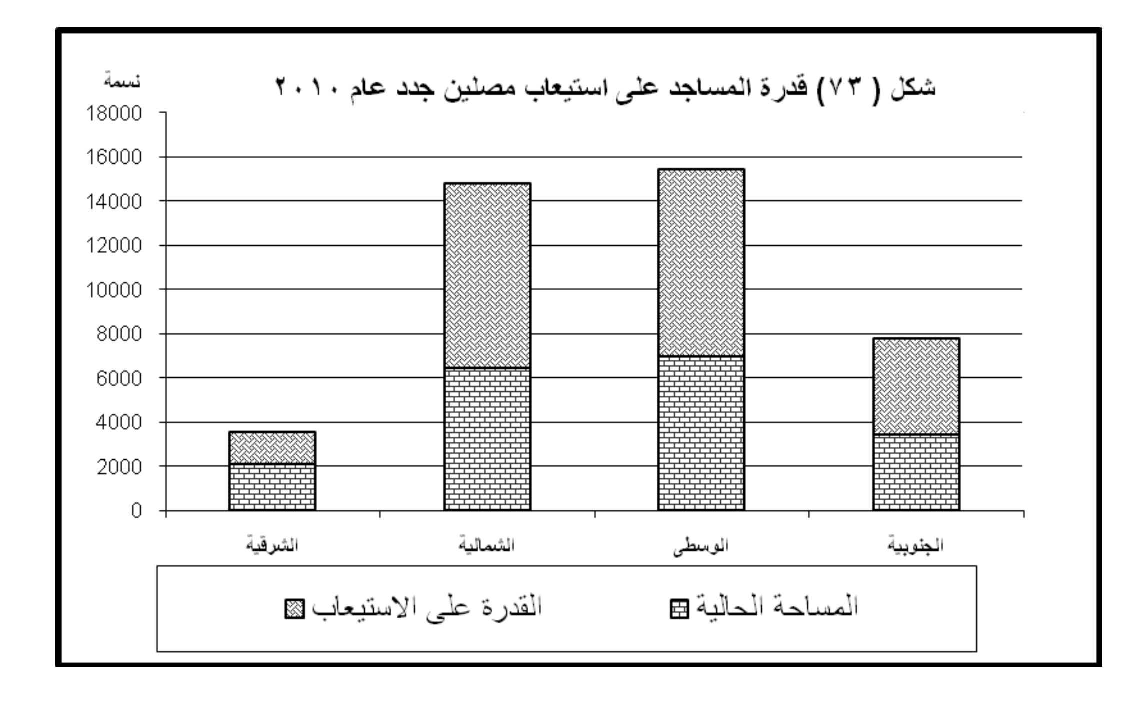
الطريقة الثالثة: مساحة المسجد من خلال قياس المساحة باستخدام(GIS)

من خلال خريطة استخدام الأرض التي تم إعدادها تم استخراج جميع المساحات للمساجد، وذلك تبعاً لكل منطقة والتي بلغ مجموع مساحتها (١٩) دونماً، حيث تبين إن المساجد في كل المناطق فيها فائض من المساحة حيث بلغت القدرة الاستيعابية للمصلين التي يمكن أن تستوعبها مستقبلاً في جميع المناطق (٤٨٣١) مصلي، ومن الأهمية بمكان ذكر أن (١٤) مسجداً في منطقة الدراسة تتكون من طابقين ولم يحسب الطالب منها سوى مساحة الطابق الأول لأسباب تتعلق بصعوبة قياس الطابق الثاني، وبالتالي فهي خارج المساحة (١٩) دونماً.

جدول (٢٢) مدى كفاية المساجد للسكان بالنسبة للمناطق في مدينة ديرالبلح عام٢٠١٠

المنطقة	الشرقية	الشمالية	الوسطى	الجنوبية	المجموع
عدد المساجد	٦	١٤	١٦	١١	٤٧
عدد الذكور(نسمة)	٦٠٥	٥٣٢٥	٥٢٤٩	٢٩٩٠	١٤١٦٩
استيعاب المسجد حسب وزارة الأوقاف(مصلي)	١٧٠٠	٤٩٠٠	٥٠٥٠	٣١٠٠	١٤٧٥٠
الفائض أو العجز(مصلي)	+١٠٩٥	-٤٢٥	-١٩٩	+١١٠	
المساحة حسب وزارة الأوقاف(م٢)	١٢٥٠	٣٤٠٠	٣٨٠٠	٢١٥٠	١٠٦٠٠
الفائض أو العجز(مصلي)	+٦٤٥	-١٩٢٥	-١٤٤٩	-٨٤٠	
المساحة حسب GIS(م٢)	٢٠٩٥	٦٤٥٣	٦٩٨٦	٣٦٤٦	١٩٠٠٠
الفائض (مصلي)	+١٤٩٠	+١١٢٨	+١٧٣٧	+٤٧٤	٤٨٣١

المصدر: عمل الطالب اعتمادا على الملحق (١٠) واستخدام برنامج Arc GIS .



المصدر: عمل الطالب اعتمادا على الجدول(٢٢).

٣- الخدمات الصحية

تعد الخدمات الصحية ذات أهمية كبيرة في حياة المجتمعات، لما لها من تأثير على مجالات الحياة المختلفة، لذلك أصبحت الخدمات الصحية مؤشراً حقيقياً على مدى تقدم وتحضر الدولة، بل إن إعلان الألفية التي تسعى الأمم المتحدة لتحقيقه، والذي بات معروفاً باسم" الأهداف الإنمائية للألفية" الذي يتضمن ثمانية أهداف، احتل القطاع الصحي منها ثلاثة أهداف [1].

وتبلغ مساحة الاستخدام الصحي بمدينة ديرالبلح ١٣,١٢دونم، وبما يوازي ٠,٥% من المساحة المستخدمة في المدينة ويتفاوت نصيب المناطق في ديرالبلح من هذا الاستخدام، حيث تشغل المنطقة الشمالية النصيب الأكبر من الاستخدامات الصحية تساوي تقريبا ثلاث أرباع الاستخدام الصحي في المدينة٧٧,٢%، فيما تحتل المنطقة الوسطى المرتبة الثانية بنسبة١٩,٤%، بينما تأتي المنطقة الجنوبية في المرتبة الثالثة بنسبة ٣,٢%، بينما المنطقة الشرقية لم تحظ بأي مساحة ومن خلال التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية شكل(٧٤) تبين أن نمط التوزيع عشوائي حيث بلغ معامل صلة الجوار(٠,٨٦).

أنواع الخدمات الصحية في مدينة ديرالبلح[2]

أ- الخدمات الصحية الحكومية

١- مستشفى شهداء الأقصى

وهو مستشفى عام يقدم خدمات الجراحة و الباطنة والأطفال و النساء و التوليد، وتبلغ القدرة السريرية الإجمالية للمستشفى ١٠٣ سريرا، وقد أنشيء في العام ٢٠٠١ على مساحة ٤٠٠٠ م٢ ، استجابةً لمتطلبات انتفاضة الأقصى ويقع في المنطقة الشمالية من المدينة، ويبلغ عدد موظفي المستشفى بكافة تخصصاتهم ما مجموعه٣٩٢ موظف، منهم ١١٥ طبيبا و١٢١ ممرضا و٧ صيادلة و ١٤٩ فني وإداري، ومن الجدير بالذكر أن هذا المستشفى يخدم جميع سكان المحافظة.

٢- مركز شهداء دير البلح

أنشئت عيادة ديرالبلح عام ١٩٨٥ وهي تخدم أغلب سكان المدينة نظراً لموقعها المتوسط، وفي عهد السلطة الوطنية زودت العيادة بكوادر بشرية إضافية حتى أصبحت تعمل بكادر وظيفي يبلغ (٥٢) موظفاً منهم(١٣) طبيبا و(١٥) ممرضاً والباقي من الإداريين والفنيين وبلغ متوسط عدد المراجعين حوالي ٤٤٥ مراجع يومياً ويعمل المركز حالياً بنظام الفترتين.

---

(1)United Nations Publication. Statistics Division Millennium indicators Database, New York: United Nations,2003.

(٢) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الصحة، الإدارة العامة للمستشفيات، التقرير السنوي،٢٠٠٩، ص٦-٣٧.

شكل(٧٤)

التوزيع المكاني للخدمات الصحية في منطقة الدراسة عام ٢٠١٠

المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامج ArcGIS9,3.

٣- مركز حكر الجامع

تم إنشاء العيادة في عام ٢٠٠٤م وتعمل العيـادة بكـادر وظيفـي يبلـغ (١٠) موظفين وطبيب واحد وصيدلي وممرضين وست إداريين يخدمون منطقـة الحكـر وأم ظهير وبعض السكان المجاورين لها، ومتوسط عدد المراجعين (55) حالة يومياً، وتعمل العيادة بنظام الفترة الواحدة.

٤- مركز ديرالبلح الصحي (وكالة الغوث)

تم إنشاء هذا المركز في عام ١٩٩٣ بدعم من الحكومـة الإيطاليـة، ويعمـل المركز بكادر بشري (٣٤) موظفاً و (٢٦) موظفاً على بند البطالة. منهم (١٠) أطبـاء و (١٠) ممرضين والباقي طاقم إداري، ويقدم المركز خـدمات العيـادات الخارجيـة والأسنان وصحة الأم والطفل وتنظيم الأسرة والمختبرات والتثقيف الصحي والصـيدلية والخدمات التخصصية وتشمل (أمراض النساء والعيون والسـكري والقلـب والأطفـال والصدرية).

٥- خدمات الإسعاف والطوارئ

وهي عادة ضمن المستشفى أو المركز الصحي بحيث تقدم خـدمات الإسـعاف الأولي للسكان.

ب- الخدمات الصحية الخاصة

١- مركز فتحي عرفات الصحي

ويتبع لجمعية الهلال الأحمر الفلسطيني ويقدم الخدمات التالية:عيادة الطب العام عيادة النسائية، عيادة أطفال، عيادة باطنه، عيادة أنف وأذن وحنجرة، الـدعم النفسـي، مختبر، صيدلية، خدمات تمريضية، ويعمل المركز فترة صباحية ومسائية، كما يوجـد فيه خدمة للإسعاف والطوارئ مجانية.

٢- مركز يافا الطبي

ويقدم الخدمات التالية:عيادة الطب العام،عيادة النسائية، عيادة أطفال، عيادة باطنه، عيادة أنف وأذن وحنجرة، مختبر، صيدلية، خدمات تمريضية، وقسم ولادة على مدار اليوم، بالإضافة إلى وجود قسم للعمليات الصغرى، ويعمل المركز فترة مسائية فقط.

تحليل الخدمات الصحية:

يمكن تحليل الخدمات الصحية في المدينة من خلال المعايير التالية:

- معيار نسمة/ مستشفى

يوضح هذا المعيار المناطق التي تعاني من ضغط كبيـر علـى الخـدمات، والعلاقـة بين عدد السكان وعدد المستشـفيات، وقـد بلـغ هـذا المعيـار بالنسـبة لمنطقـة الدراسـة ٦٧٦٥٤نسمة / مستشفى، ويعتبر هذا العدد من السكان مناسباً لسكان المدينـة إذا افترضـنا أن المستشفى تخدم المدينة فقط، وليس محافظة ديرالبلح حيث تشير الدراسات أن كل (١٠٠) ألـف نسمة يحتاجون إلى مستشفى[١].

- معيار نسمة/ سرير
- يوضح هذا المعيار العلاقة بين عدد السكان والأسرة وقد بلغ هذا المعدل في منطقة الدراسة ٦٥٦نسمة/سرير وهي بذلك أقل من المعدل المثالي[٢].

---

(١)خاف حسين الدليمي، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية، مرجع سبق ذكره،ص١٥٥.

(٢) المعدل المثالي للخدمات الصحية: ٥ سرير/ ١٠٠٠نسمة ١٢٥ طبيب/١٠٠٠٠٠ ٤ ممرضة /١٠٠٠ راجع: يسري الجوهري، خاف ا حسن محمد، الصحة والتخطيط البيئي،(الإسكندرية: دار المعرفة الجامعيـة، ١٩٩٧)ص٣٠٠.

- معيار نسمة/ طبيب

يبين هذا المعيار العلاقة بين عدد السكان وعدد الأطباء حيث يظهر مدى العجز في كفاية الأطباء للمدينة، ويبلغ هذا المعدل في المدينة ٤٨٦نسمة/ طبيب، وبالتالي يزيد هذا المعدل على العدد المثالي للأطباء.

- معيار نسمة/ ممرض

ويقيس هذا المعيار العلاقة بين الممرضين والسكان ويبلغ في منطقة الدراسة (٤٥٧) نسمة/ممرض وهو أيضاً يزيد على المعدل الأمثل ولكن زيادة سلبية.

تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مجال الخدمات الصحية:

أ- حساب نطاق تأثير الخدمة Calculating service area

١- يعتبر نطاق تأثير الخدمة للمستشفيات في المدينة ٤-٨كم(١)، وبالتطبيق على مستشفى شهداء الأقصى نجدها تغطي كل مدينة ديرالبلح وبالتالي فإن موقعها ملائم من ناحية التغطية المكانية شكل(٧٥).

٢- أما نطاق تأثير الخدمة للعيادات فإنه يوازي ٨٠٠ متر(٢)، ويمكن من خلال الشكل (٧٦) استنتاج أن كثيراً من الأحياء خارج نطاق التأثير للمراكز الصحية مثل منطقة البركة، وحي البصة، والمنطقة الشرقية بأكملها.

ب- تحديد المسار الأفضل للوصول للمستشفى Finding the best route

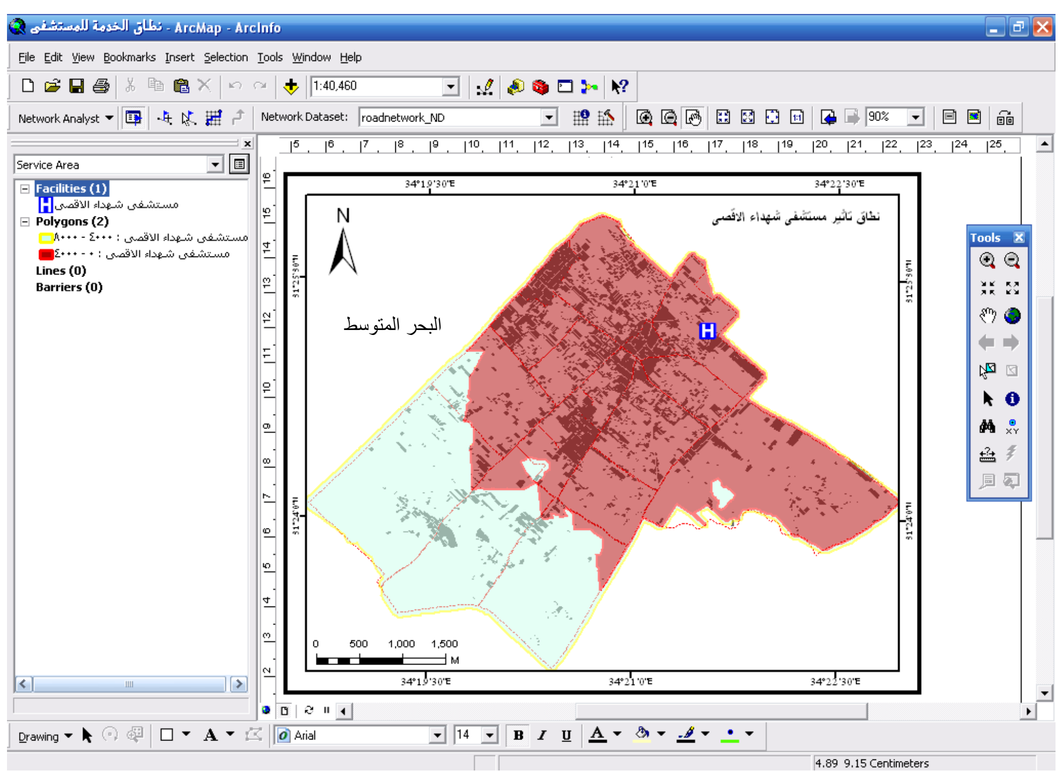
يمكن من خلال تقنية نظم المعلومات الجغرافية تحديد المسار الأقرب من ناحية المسافة للوصول إلى المستشفى أو المراكز الطبية، وفي هذا المثال يمكن تحديد المسار الأمثل للوصول إلى مستشفى شهداء الأقصى انطلاقا من النقطة واحد، وذلك لوجود حالة طارئة في حي البركة، وافتراض فيضان وادي السلقا وإغلاق الطريق من الشرطة شكل (٧٧) ويظهر أيضا في الشكل نافذة Direction Window تبين المسافة التي سيتم قطعها إلى المستشفى والزمن المتوقع.

---

(١) المعهد العربي لإنماء المدن، تخطيط المدينة العربية المبادئ والمشكلات واتجاهات المستقبل، مرجع سبق ذكره، ص٣٣٨-٣٤٢.

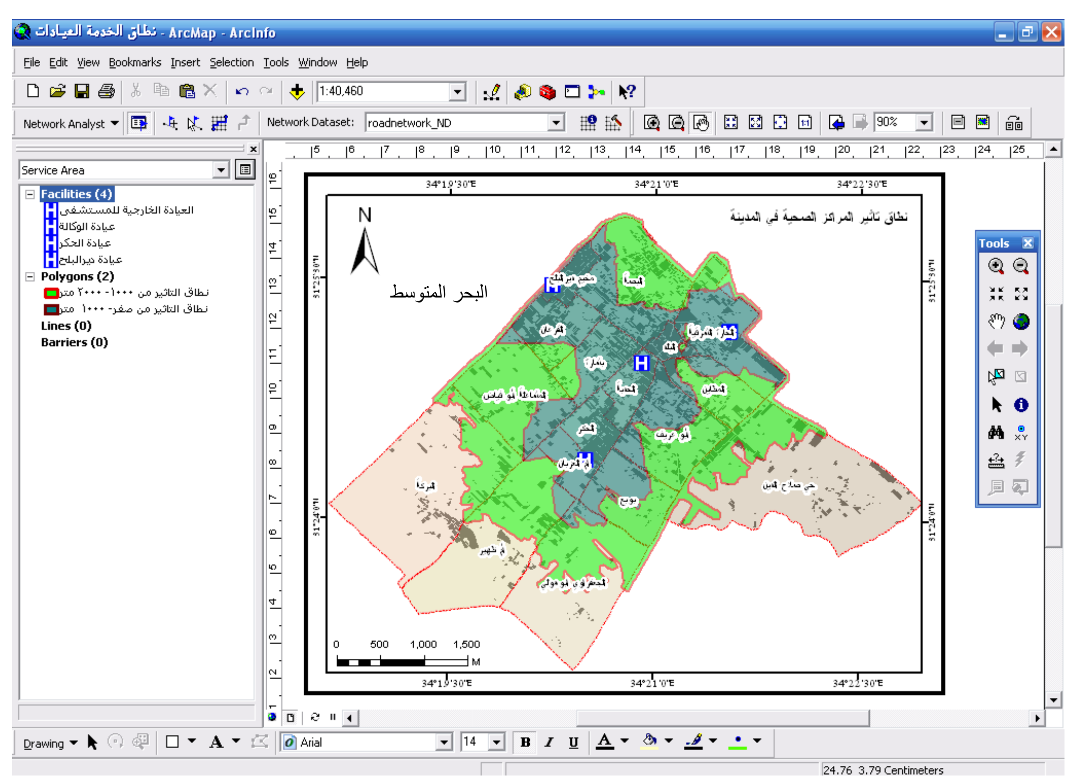
(٢)علام احمد خالد، تخطيط المدن، مرجع سبق ذكره، ص١١٣.

شكل(٧٥) منطقة الخدمة لمستشفى شهداء الأقصى



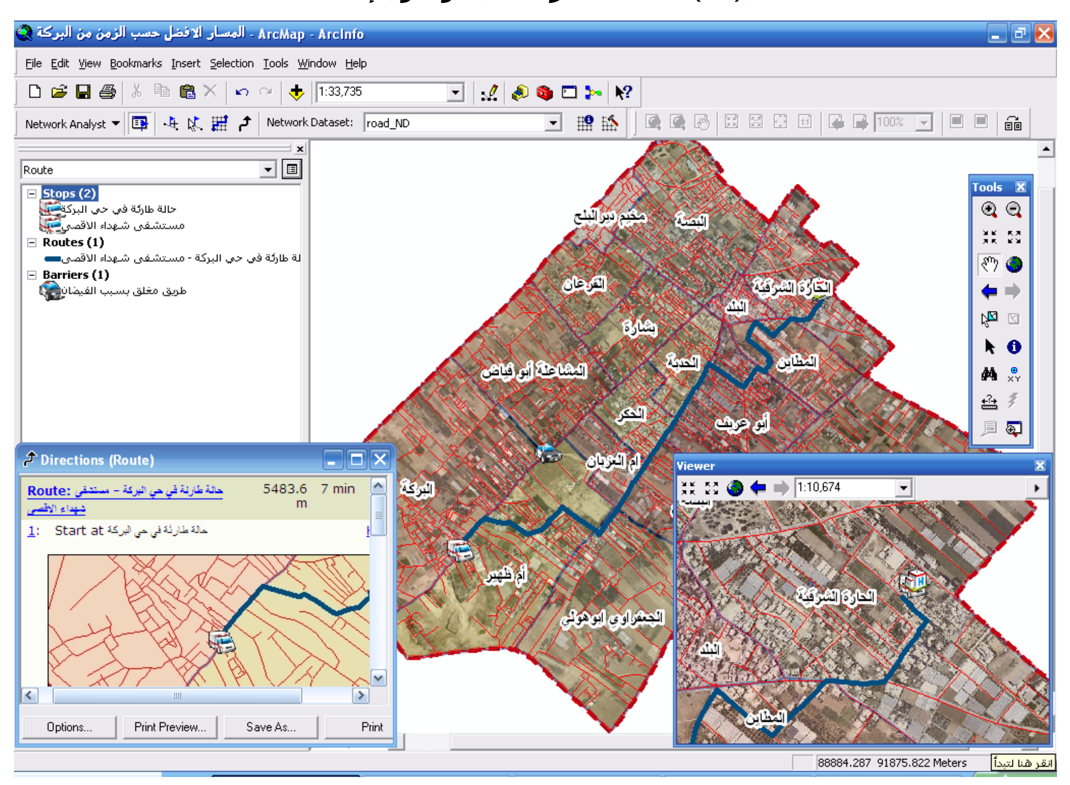
المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٧٦) منطقة الخدمة للمراكز الصحية في المدينة



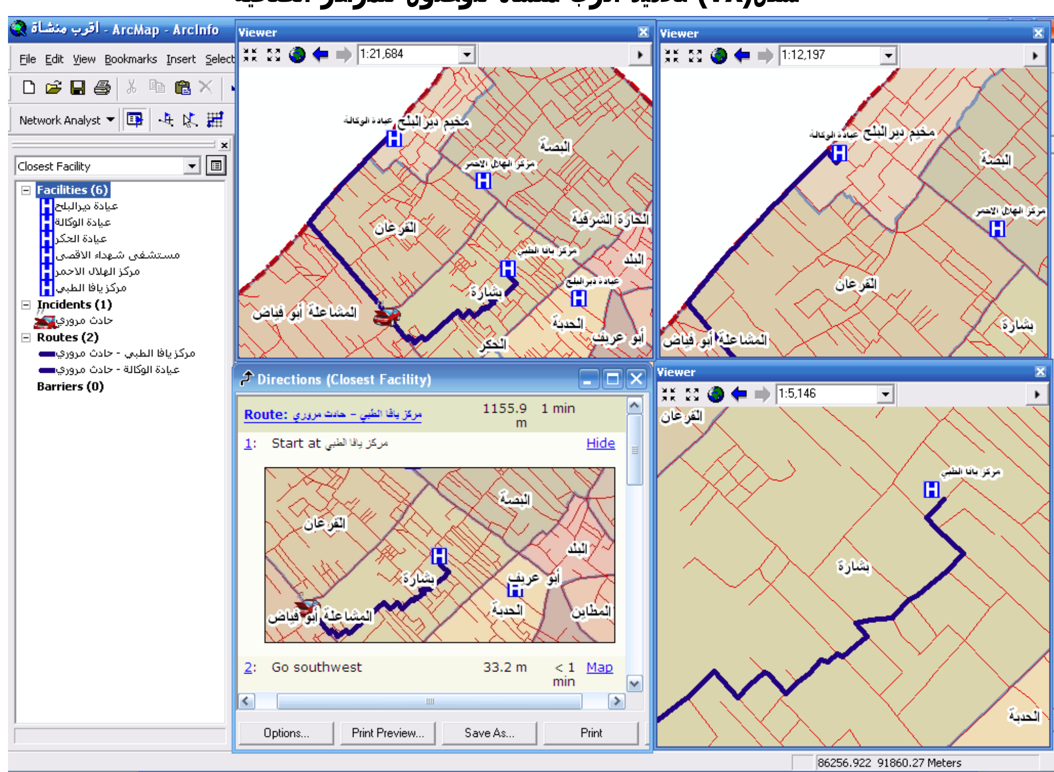
المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٧٧) تحديد المسار الأمثل للوصول إلى المستشفى



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٧٨) تحديد اقرب منشأة للوصول للمراكز الصحية



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

ت- تحديد أقرب خدمة صحية يمكن الوصول إليها Finding the closest Facility

يمكن أيضاً تحديد أقرب مركز صحي يمكن الذهاب إليه في حالة وقوع أي حادث وفي الشـكل (٧٨) تم توقع وجود حادث مروي في منطقة المشاعلة، وكان المطلوب تحديد اقرب مركـزين صحيين يمكن الوصول إليهما خلال وقت لا يتجاوز دقيقتين، وبالفعل حـدد البرنـامج اقـرب مركزيين وهما مركز يافا وعيادة الوكالة، وكان الأقرب مركز يافا بمسافة (١١٥٥) متر.

٤- الخدمات الإدارية

تعتبر مدينة ديرالبلح المركز الإداري للمحافظة، لذلك يتركـز فيهـا العديـد مـن المؤسسات الإدارية والمباني الحكومية، ويشغل هذا الاستخدام مساحة ٥٠ دونم بنسبة ٠,٣% من جملة المساحة الكلية للمدينة.

ويتفاوت نصيب المناطق من الاستخدام الإداري حيث تحتل المنطقة الوسطى المرتبة الأولى بنسبة تزيد عن ثلث الاستخدام الإداري ٣٩,١%، بينما تأتي المنطقة الشـمالية فـي المرتبة الثانية بنسبة ٣٦%، يليها المنطقة الشرقية في المرتبة الثالثة بنسبة قدرها ٢٤,٩%، بينما لا توجد في المنطقة الجنوبية أي استخدامات إدارية.

ويضم هذا النوع من الاستخدام مقر المحافظة ومبنى وزارة الداخلية ومكتب البريد ومؤسسات الرعاية الاجتماعية ومكتب العمل ومقر وزارة الزراعة فـي المحافظـة، هـذا بالإضافة إلى المباني العسكرية ومركز شرطة المدينة وإدارة الدفاع المدني، ومقـر البلديـة ومنافعها من محطات تحلية المياه ومخازن ومواقف للسيارات.

ثانياً: العوامل الموجهة لاستخدام الأرض في مدينة ديرالبلح:

١) العوامل الطبيعية

لعبت العوامل الطبيعية دوراً هاماً في تحديد أنواع الاستخدامات في المدينة وفي أحياناً أخرى في تحديد صور هذه الاستخدامات وأهم هذه العوامل:

- **طبوغرافية المدينة**

ساهمت طبوغرافية المدينة بشكل كبير في توجيه أنواع استخدامات الأراضي في المدينة، وذلك من خلال الحاجز الرملي الذي تم الإشارة إليه سابقاً والذي يعمل على منع وادي السلقا والمسيلات المائية المتجمعة من مياه الأمطار من تصريف مياهها إلى داخل البحر، مما أدى إلى تشكل بركة كبيرة من المياه في المنطقة الجنوبية الغربية من المدينة، وكانت نتيجة ذلك عزوف السكان عن التمدد العمراني باتجاه منطقة البركة والاكتفاء بزراعتها بالمحاصيل الزراعية المختلفة ويمكن ملاحظة ذلك بوضوح من خلال النظر إلى خريطة استخدامات الأراضي.

- **العوامل المناخية**

يعتبر المناخ أحد العوامل الهامة والمؤثرة في أشكال استخدام الأرض في المدينة، ويمكن توضيح ذلك من خلال تحليل عناصره في ضوء علاقتها بأشكال استخدام الأرض على النحو التالي:

- تلائم درجات الحرارة على مدار العام في منطقة الدراسة نمو أغلب المحاصيل الزراعية لذلك استغل السكان الأرض بصورة جيدة حيث شكلت نسبة استخدام الأراضي الزراعية ٦٠,٨٩% من المساحة الكلية للمدينة، ومن ناحية أخرى أثرت درجة الحرارة في منطقة الدراسة على اختيار أنواع المحاصيل المزروعة وبالتالي في المركب المحصولي لأشجار النخيل، وهذا ما يسوّغ زراعة الأصناف الرطبة من النخيل فقط.
- سمحت معدلات الأمطار الساقطة على منطقة الدراسة إلى إمكانية زراعة المحاصيل الشتوية التي تعتمد في نموها على سقوط الأمطار، ومن البديهي أن ينعكس ذلك في صور أشكال استخدام الأرض من خلال زراعة كثير من الأراضي بالمحاصيل الحقلية خاصة القمح والشعير.
- أدى اتجاه الرياح السائدة بمنطقة الدراسة إلى التأثير بشكل مباشر في اختيار موقع الاستخدام الصناعي في المدينة، وذلك بمنطقة معاكسة لاتجاهات الرياح الرئيسية بعيداً عن المناطق السكنية.
- لعبت نوعية المياه الجوفية دوراً هاماً في تحديد الصورة العامة لاستخدامات الأرض الزراعية بمنطقة الدراسة وإلى تباين في مواقع المحاصيل الزراعية فيها، حيث تكشف بجلاء تركز أشجار الفاكهة الحساسة لملوحة المياه في المناطق الجنوبية، وهذا ما تأكد إحصائياً من خلال تطبيق اختبار مربع كاي حيث وجد اختلاف بين التوزيع الفعلي والنظري لأشجار الفواكه

في منطقة الدراسة، وذلك بمستوى معنوية يساوي (٠,٠٠) أي أن مستوى الثقـة ١٠٠% عنـد مستوى دلالة (٠,٠٥)، وان هذا الاختلاف ناتج عن نوعية المياه، إضافة إلى انحسـار أشـجار النخيل التي تتحمل الملوحة في المناطق الشمالية والوسطى، ولعل من أهم الحقائق التي أدت إلى تخصص المحافظة الوسطى بزراعة النخيل هي ملوحة المياه الجوفية وعـدم جـدوى زراعـة أصناف أخرى من أشجار الفاكهة.

٢) العوامل البشرية

- **نمو السكان**

يعتبر السكان من أهم العوامل المؤثرة في استخدام الأرض وفي توزيع أنماطـه، وفـي تحديد نوعية وطبيعة كل استخدام فيها، فالزيادة السكنية يقابلها زيادة مماثلة فـي الطلـب علـى الأرض المبنية (سكنية،صناعية،تجارية خدمية...)، ولمحدودية الأرض وزيادة الطلب عليها فتم تحويل الأرض الزراعية المجاورة للمساحة المبنية وتقسيمها مـن أجـل الأغـراض السـكنية وغيرها، وبالنظر إلى منطقة الدراسة نجد أن نمو السكان أدى لإزدياد المساحة المبنية من (٧٣) دونم عام ١٩٤٥ إلى (٢٥٢٢,٣٨) دونم في عام ٢٠١٠، بنسبة زيادة ٣٣٥٥,٣%، وهـو مـا يعني أن المساحة المبنية قد حققت زيادة تعادل قدر مثيلتها في سنة الأساس نحو(٣٤,٥) مرة في حوالي (٦٥) عاما أو بمعدل ٣٧,٦٨ دونم سنوياً، ويتأكد ذلك إحصائيا بحساب معامـل ارتبـاط بيرسون حيث تصل قيمة معامل الارتباط (٠,٩٦) وهو ما يدل على وجود ارتباط موجب قـوي بينهما. ونخلص من كل ما تقدم إلى تناقص رقعة الأرض الزراعية وانخفاض نصـيب الفـرد منها.

- **الهجرة القسرية(اللجوء)**

أدت الهجرة القسرية للسكان من أراضي (٤٨) إلى قطاع غزة واستقرار جزء منهم في مدينة ديرالبلح إلى زيادة نمو السكان وزيادة المساحة المبنية كما ذكر سابقاً، هـذا فضـلاً عـن تكوين نواتين جديدتين للسكان غير البلدة القديمة إحداهما في المعسكر، والأخرى فـي منطقـة الحكر مما كان له الأثر البالغ على أشكال استخدام الأرض وتحول طبيعة الاستخدام السائد مـن الزراعي إلى السكني، وتبعثر الكتلة السكنية في أماكن متعددة من المدينة، وذلـك مـن خـلال التوسع الأفقي للمباني وعدم تلاصقها؛ مما أدى إلى كبر مساحة الاستخدام السكني في المدينـة، وهو ما جعل خريطة استخدام الأرض تشهد تغيرات كبيرة بعد نكبة عام١٩٤٨.

- **نظام الملكية**

أدت قوانين الميراث إلى تفتت الأرض الزراعية في شكل قطع صغيرة، ولعل من أبرز نتائج ذلك زراعة محاصيل مختلفة بجوار بعضها البعض، وذلك حسب رغبة المزارعين واحتياجاتهم، بما يعني عدم إمكانية مقاومة الأمراض والآفات المختلفة التي تتعرض لها المحاصيل الزراعية بشكل ناجع، فضلاً عن اتجاه كثير من الورثة في تحويل الأرض الزراعية إلى الاستخدام السكني؛ مما أفضى إلى الاختلاط السكني بالاستخدام الزراعي وظهرت مساكن الملاك كنويات متناثرة بين الحقول الزراعية.

٣) العوامل السياسية

يعد الاحتلال الإسرائيلي والاجتياحات المتكررة للأراضي الفلسطينية من أهم العوامل الموجهة لاستخدام الأرض في منطقة الدراسة، إذ نجد أن المناطق الشرقية القريبة من خط الهدنة تزرع بالمحاصيل الحقلية، وعدد قليل من البيوت البلاستيكية التي تزرع بالخضروات، فضلاً عن عدم وجود مساحات كبيرة مزروعة بالأشجار، وقد يعزى ذلك خوف المزارعين من الاجتياحات الإسرائيلية وتجريف الأراضي وقلع الأشجار، لذلك عمد المزارعون إلى زراعتها بالمحاصيل الحقلية وخاصة القمح والشعير وذلك تجنبا للخسائر الفادحة التي قد تنتج في حالة التجريف. كما كان لوجود مستعمرة كفاردراروم بمدينة ديرالبلح بمساحة٢٦٠ دونم وحزام امني للمستعمرة بمساحة ٢٠٠ دونم أثره الواضح على استخدام الأرض بمنطقة الدراسة وعدم إمكانية الاقتراب من الأماكن المجاورة لها، وحتى بعد تفكيك المستعمرة عام٢٠٠٥ ظهرت على خريطة استخدام الأرض كأرض فضاء غير مستغلة.

٤) العوامل الاقتصادية والاجتماعية والإدارية

- تتعرض بعض أنماط استخدامات الأراضي الحضرية للتنافس فيما بينها، وخاصة بين الاستخدام التجاري من جهة والاستخدام الزراعي والسكني من جهة أخرى؛ مما يؤدي إلى توسع الاستخدامات التجارية لأنها تحقق مردوداً اقتصادياً، وذلك على حساب الاستخدامات الأخرى، وهذا ما يعكس تحول الوظائف الرئيسية لاستخدامات الأراضي في قلب المدينة، حيث يلاحظ امتداد المحلات التجارية على طول الشوارع الرئيسية، ويتبين ذلك من خلال البنايات الجديدة التي أقيمت على جانبي الشوارع مما يؤكد وجود إحلال عمراني تجاري.
- لعل من أهم الحقائق التي نلاحظها على سلوك الأفراد الاجتماعي في المدينة ميلهم إلى البناء والتوسع الأفقي بدلاً من التوسع الرأسي، حيث إن المباني التي تتكون من طابق واحد هي الفئة الأكثر انتشاراً، وهذا ما تم كشفه بالملاحظة، ويؤكد ذلك عدد المباني التي تتكون من طابق واحد والتي تبلغ ٤٢٢٤ مبنى بنسبة ٥٩,٦% من إجمالي المباني إذ تشكل نحو ثلث المباني في تقريباً.

- أدت السياسات الإدارية التي اتخذتها بلدية ديرالبلح من خلال نظام المشروع الهيكلي للمدينة لسنة ١٩٩٧ إلى توجيه عمليات التوسع العمراني في المدينة، وتخصيص مناطق للاستخدامات المختلفة مع الحفاظ على النواحي الجمالية للمدينة، مما كان له الأثر الواضح في تقنين بعض الاستخدامات التي لا تتفق مع طبيعة ووظيفة بعض المناطق، إلا أن كثيراً من هذه السياسيات لم يطبق بشكل فعلي بالمدينة، وذلك لعدة أسباب: الأول يتعلق بالملكيات الخاصة للأراضي، والثاني يتصل بضعف سلطة القانون خلال الفترات السابقة وعدم تقيد السكان بالمعايير التي وضعتها البلدية لاستخدامات الأراضي، وأخيراً عدم تفعيل قانون نزع الملكية للمنفعة العامة.

ملخص الفصل الرابع

- أثبتت تقنية نظم المعلومات الجغرافية أنها تقنية جديرة بالاستخدام في دراسة الخدمات لقدرتها على توفير معلومات مكانية شاملة عن مواقع الخدمات في المدينة، وتهيئة بدائل أخرى بما يحقق حالة من التوازن المكاني في ضوء الكثافة السكانية ومنطقة الخدمـة التـي تؤديهـا الخـدمات المختلفة، وذلك من خلال استخدام الأدوات المتنوعة في برنامج **ArcGIS9,3** مثل **Network Analyst** والملحق **Spatial Analyst**. وبالتالي ثبت صحة الفرضية القائلة إن تطبيق تقنيـة نظم المعلومات الجغرافية في استخدام الأراضي بمدينة دير البلح سيؤدي إلى تقليل مخاطر اتخاذ قرارات خاطئة بناء على معلومات غير كاملة.
- كشفت الدراسة صحة الفرضية القائلة: بأن مواقع الخدمات في ديرالبلح موزعة بشكل غير مناسب على أحياء المدينة، حيث تبين أن كثيراً من مواقع المدارس وبعض المراكز الصحية لا يغطي نطاق خدمتها كثير من الأحياء السكنية في المدينة.
- اتضح أن معظم المدارس في المدينة لا تطابق المعايير العالمية مـن حيـث مسـاحة موقـع المدرسة ومساحة البناء وعدد الصفوف وعدد الطلاب في كل شعبة ونطاق الخدمـة، واتضـح أيضا انه يوجد في المدينة (٢٦) مدرسة منها (١٣) للذكور و (٩) للإناث و (٤) مختلطة وتبين أن ٤٩,٩% من طلبة المدارس هم من الذكور.
- ينتشر في المدينة (٤٧) مسجداً ومصلىً موزعة على أحياء المدينة، و نمـط انتشـار هـذه المساجد يتفق إلى حد كبير مع الكتلة السكنية في المدينة، وتختلف المساحة التي تخدمها المساجد من حي إلى آخر، وتبين أن نطاق تأثير المساجد يغطي تقريبا كل أحياء المدينة.
- شغلت الخدمات الصحية ١٣.٢ دونم، وتبين من مطابقة المعايير الصحية لسكان المدينـة أن معيار نسمة/طبيب يحقق المعدل المثالي، بينما معيار نسمة/سرير أقل بكثير من المعدل المثالي، واتضح أن منطقة الخدمة للمستشفى تغطي كل المدينة بينما منطقة الخدمة للمراكز الصحية أنها تغطي كثيراً من أحياء المدينة.
- تركزت في مدينة ديرالبلح العديد من المؤسسات الإدارية وذلـك بصـفتها المركـز الإداري للمحافظة.
- لعبت العوامل الطبيعية والبشرية دور هاما في تحديد أنواع الاستخدامات في المدينـة وفـي أحيانا أخرى في تحديد صور هذه الاستخدامات، وأحياناً اختلاط هـذه الاسـتخدامات بصـورة متنافرة.

الفصل الخامس

مشكلات استخدامات الأراضي الحالية والحلول المقترحة لها

أولاً – مشكلات الاستخدام الزراعي

ثانياً – مشكلات الاستخدام السكني

ثالثاً – مشكلات الاستخدام التجاري

رابعاً – مشكلات الاستخدام الصناعي

خامساً – مشكلات النقل والمواصلات

سادساً – مشكلات الاستخدام الترفيهي

سابعاً – مشكلات المقابر

ثامناً – مشكلات المؤسسات الخدمية

مقدمة

ترك الطابع الريفي الزراعي الكثير من الآثار على مدينة ديـرالبلح وخاصـة ملامـح العمران، لذلك نجد مركب استخدام الأرض في هذه المدينة يختلف عن غيره من المدن الأخرى لاسيما الخارجية منها، مما يضيف بعداً جديداً للسمات الحضرية المميزة لها، ولعل من أهم هذه السمات هو تداخل الاستخدامات أو ما يسمى التركيب غير المناسب وخاصة الاستخدام الزراعي مع الاستخدام السكني، والعشوائية في وجود بعض الاسـتخدامات الأخـرى مثـل الصـناعية والتجارية والتعليمية والصحية.

ويرى كثير من الباحثين أن معيار حصة الفرد لكـل نـوع مـن اسـتعمالات الأرض الحضرية من أكفأ المعايير التخطيطية وأدقها كونه يعطي مجمل المساحة المخططـة المطلوبـة بناء على كفاية الفرد وبالتالي مجمل السـكان[1] ويوضـح الجـدول(٢٣) حصـة الفـرد مـن الاستعمالات الرئيسية وفق المعايير التخطيطية المكانية للوظائف.

جدول(٢٣) حصة الفرد من الاستعمالات الرئيسية وفق المعايير التخطيطية المكانية للوظائف.

الرقم	نوع الاستعمال	حصة الفرد(م٢)
١	الاستخدامات السكنية	٦٠-١٠٠
٢	الاستخدامات التجارية	١,٨-٣
٣	الاستخدامات الصناعية	٩,٥-١٠,٥
٤	استخدامات النقل	١٩-٢٤
٥	استخدامات خدمية	٠,٨-١,٢
٦	المناطق الخضراء والمكشوفة	٤,٦-١٣,٢

المصدر: محمد جاسم العاني، دراسات تطبيقية لبعض جوانب التخطيط، عمان: دار الصفاء٢٠٠٩، ص ١٦٧.

وعلى ضوء الحد الأعلى من معيار حصة الفرد مـن اسـتخدامات الأرض الحضـرية المختلفة كما في الجدول أعلاه(١٥١,٩م٢/فرد)، فمدينة ديرالبلح تحتـاج إلـى مسـاحات مـن الاستخدامات الحضرية تصل إلى(١٠٢٧٥,٢٧) دونم بناء على عـدد سـكان المدينـة البـالغ (٦٧٦٤٥) نسمة لعام ٢٠١٠، في حـين بلغـت المسـاحات الحضـرية فـي المدينـة لعـام ٢٠١٠(٢٥٢٢,٣٨) دونـم، بما يعني أن السكان يحتاجون كي تسد احتياجـاتهم مـن الخـدمات الحضرية إلى ثلاث اضعاف المساحة الحالية، وهذا يؤدي إلى انقراض الأرض الزراعيـة فـي المدينة، لذلك نجد أن هذه المعايير التخطيطية استرشـادية ووضـعت حسـب مجموعـة مـن

([1]) محمد جاسم العاني، دراسات تطبيقية لبعض جوانب التخطيط، مرجع سبق ذكره،ص١٦٧.

المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية، في ظروف وحالات تناسب مناطق ومدن معينة وليس بالضرورة تطبيقها على كل المدن.

وبعد التعرف إلى الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة، ومعرفة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية بها، ورسم خريطة تبين استخدامات الأرض الحالية، تم الوقوف على مشكلات استخدام الأرض واقتراح الحلول المناسبة لها.

أولاً- مشكلات الاستخدام الزراعي

يعتبر قطاع الزراعة في مدينة ديرالبلح من أهم القطاعات التي تعتمد عليها المدينة في اقتصادها، كما يشكل أهمية كبرى للسكان حيث يوفر كثير من فرص العمل لكثير من العمال الذين فقدوا أعمالهم داخل أراضينا المحتلة، إلا أن القطاع الزراعي في المدينة يواجه عدة مشكلات أهمها:

١- تناقص المساحة الزراعية باستمرار نتيجة النمو السكاني، ومن الطبيعي أن يؤدي ذلك إلى تناقص الأرض الزراعية، حيث بينت الدراسة في موضع سابق وجود علاقة قوية موجبة بين زيادة عدد السكان وزيادة المساحة المبنية على حساب الأرض الزراعية.

٢- أظهرت الدراسة وجود تفتت في الأراضي الزراعية وذلك بسبب قوانين الميراث مما أدى إلى زيادة أعداد القطع الزراعية، مما ترتب عليه مشكلات كثيرة أهمها حفر آبار للري بشكل عشوائي من قبل المزارعين، وذلك لري مزروعاتهم، مما انعكس بشكل سلبي على نوعية المياه الجوفية، وزيادة نسبة الملوحة فيها، علاوة على ذلك اختلاط الاستخدام السكني مع الاستخدام الزراعي.

٣- يعاني القطاع الزراعي في مدينة ديرالبلح كباقي مدن قطاع غزة من صعوبة تسويق الإنتاج للخارج بسبب الحصار الإسرائيلي، مما يؤدي إلى انخفاض الدخل الزراعي، وبناء على ذلك اتجه كثير من المزارعين إلى تغيير نمط زراعتهم وخاصة من زراعة البيوت البلاستكية إلى الزراعة المكشوفة وذلك بسبب التكاليف الباهظة للأولى وعدم جدواها من الناحية الاقتصادية، في حين اختار بعض المزارعون تحويل الأراضي الزراعية إلى استخدامات تجارية أو سكنية.

٤- لعل من أبرز نتائج الحصار الإسرائيلي عدم دخول الأسمدة والمبيدات الحشرية، وارتفاع أثمانها بشكل كبير؛ مما أدى في كثير من الأحيان إلى انخفاض ناتج المحاصيل الزراعية، وتلف بعضها كما حدث لمحصول البندورة عام٢٠١٠.

الحلول المقترحة للتغلب على مشكلات الاستخدام الزراعي:

١- ضرورة وقف الزحف العمراني على الأرض الزراعية وذلك من خلال تطبيق التشريعات الخاصة بذلك والتي تحتاج إلى قوة لتنفيذها، ومن ثم الدعوة إلى التوسع الرأسي في المباني وخاصة أن المباني ذات الطابق الواحد والطابقين ما زالت تشكل نسبة كبيرة من مجموع المباني حيث توازي ٦٤,٩%.

٢- العمل على استغلال المناطق الخالية والفضاء واستصلاحها، حيث بلغت مساحة الأرض الفضاء غير المستغلة في المنطقة الجنوبية والشرقية ١٧٣٧ دونم، وقد يتأتى ذلك من خلال دعم المزارعين وتشجيعهم من قبل الجهات المختصة، وقد يكون الدعم على شكل تدريب وتوعية، وتوفير البذور أو الأشجار لزراعتها، وبالتالي توفير فرص جديدة للعمل وزيادة الإنتاج.

٣- العمل على تطبيق نظام الدورة الزراعية، وزراعة محاصيل مشابهة إلى جوار بعضها البعض، وذلك لتلافي تعرض المحاصيل للآفات والأمراض المختلفة، أيضا ضرورة تشجيع المزارعين من خلال برامج تعدها وزارة الزراعة إلى اختيار الأصناف التي تتم زراعتها وتحديد مساحتها بشكل يراعي السوق المحلية من اجل المحافظة على أسعارها من التدني بشكل كبير؛ مما يسبب خسارة فادحة للمزارعين.

٤- العمل على ضبط عملية حفر الآبار العشوائي الذي أدى إلى زيادة ملوحة المياه في منطقة الدراسة، وزراعة محاصيل تتناسب مع طبيعة التربة ونوعية المياه وكميتها.

ثانياً- مشكلات الاستخدام السكني

أهم المشكلات التي يعاني منها الاستخدام السكني هي اختلاط الاستخدام السكني مع الاستخدامات الأخرى، الذي قد يسبب مشاكل صحية وبيئية، ويرجع سبب التداخل والاختلاط في كثير من الأحياء داخل المدينة إلى ضعف التخطيط أحيانا، وعدم تطبيقه بصورة دقيقة من قبل المخططين والإداريين القائمين على هذه الخطط أحياناً أخرى، وعدم التزام السكان بتطبيقه من جهة، فضلاً عن الزيادة السريعة في عدد السكان وارتفاع نسبة نموهم من جهة أخرى، ناهيك عن الظروف الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية المحيطة بالأراضي الفلسطينية، ومن أهم مشاكل الاستخدام السكني ما يأتي:

١- تبين من خلال دراسة الاستخدام السكني في منطقة الدراسة تبين أن نحو ١٤% من مجموع المباني في المدينة أنشئت قبل عام ١٩٦٧ وهي مبانٍ قديمة رديئة ملحق(١٢)، ويتركز معظم هذه المباني في الحكر والمعسكر وفي بعض المناطق المتفرقة في المدينة.

٢- ينتشر في منطقة الدراسة (٤٥٠٢) مبنىً من نمط الدار(المبنى التقليدي العربي) وهي بذلك تشكل ٦١,٥% من مجموع المباني، في حين يفضل كثير من المخططين إلى التوجه نحو البناء الرأسي وذلك لتقليل المساحات اللازمة للاستخدام السكني وتخفيف الضغط على الأراضي الزراعية.

٣- بلغ نصيب الدونم الوظيفي من الاستخدام السكني ٣٢نسمة/دونم، وبالتالي يبلغ مقدار حصة الفرد من هذا الاستخدام ٣٠,٧ م٢ وهي أقل من الحد الأدنى من المعايير التخطيطية.

٤- احتلت المناطق الفضاء التي تتخلل الكتلة السكنية ٤١٣ دونم، وهي بذلك توازي خمس(١٩,٨) الاستخدام السكني، كما اتضح أيضا أن الأحياء التي شكلت نواة المدينة هي اقل الأحياء التي تضم أراض فضاء بعكس الأحياء الهامشية والجديدة، ومع ذلك نجد أن الاستخدام السكني يتمدد باتجاه الأراضي الزراعية بدلاً من استغلال الأراضي الفضاء التي تتخلله خاصة في حي البصة وبشارة وعمران والحارة الشرقية.

٥- أيضا تبين من خطة المدينة أن معظم الأحياء تعكس نمطاً عشوائياً تظهر ملامحه في ضيق الشوارع وكثرة تعرجاتها وتعدد اتجاهاتها، وذلك نتيجة كثرة التعديات على الشوارع نتيجة الزحف العمراني عليها، مما اثر أيضا على الشوارع بحيث أصبحت غيره قادرة على أداء وظيفتها كمنفذ يستخدمه السكان للدخول والخروج أو لتلبية احتياجاتهم في ترميم أو إعادة بناء مساكنهم وخاصة في منطقة المعسكر.

٦- تتصدر الأحياء القديمة مثل البلاد والحكر والمعسكر أكثر الأحياء التي ترتفع بها الكثافة السكانية، وذلك أكثر بكثير من الأحياء الهامشية، ولعل هذا أمر طبيعي؛ لكونها الأحياء الأقدم عمرانا، إلا إنها شكلت ضغطاً على البنية التحتية فيها، كما تبين أن الثقل السكاني للمدينة لم يتحرك بصورة كبيرة ما بين تعدادين ١٩٩٧ و٢٠٠٧ حيث انتقل ما بين الفترتين حوالي (٧٠) متراً فقط باتجاه الغرب، وهو ما يؤكد انتقال حركة العمران نحو الغرب.

٧- كانت السمة البارزة لاستخدامات الأراضي بالمدينة هو اختلاطها بالاستخدام الزراعي بصورة متنافرة ملحق(١٣)، وكان ذلك نتيجة ارتفاع أسعار الأراضي القريبة من المناطق السكنية مما دفع كثيراً من السكان للاتجاه للأراضي الزراعية الهامشية الأقل سعرا للبناء عليها، فضلاً عن ذلك أن كثيراً من المزارعين انتقلوا من أحياء المدينة الداخلية إلى مزارعهم الهامشية؛ وذلك هرباً من الضوضاء والازدحام السكاني في قلب المدينة.

الحلول المقترحة:

- وضع خطة لإزالة المباني الرديئة وترميم المباني التي تحتاج إلى ذلك، مع ضـرورة العمل على إزالة المباني التي تعدت على حرم الشـوارع نهائيـاً و محاولـة تعـويض أصحابها من خلال قطع ارض بديلة.
- على الرغم من أن المخطط الإقليمي لقطاع غزة الذي وضع عام ٢٠٠٧ يهـدف إلـى تحويل معسكر ديرالبلح وحفظه مستقبلا كمتحف تاريخي تخليدا لفترة الاحتلال[١]، فإنـه يجب ترميم مباني المعسكر وتوسعة الشوارع فيه، وذلك لتامين حياة كريمة للسكان حتى يتم تنفيذ المخطط المنشود.
- العمل على زيادة حصة الفرد من الاستخدام السكني وذلك من خلال إنشـاء المشـاريع الإسكانية التي تناسب السكان من ذوي الـدخل المحـدود والأزواج الشـابة، وتقـديم التسهيلات لهم من خلال القروض الميسرة.
- حدد المخطط الهيكلي الحد الأقصى لعدد الطوابق في المناطق السكنية خمسـة طوابـق تشمل الدور الأرضي[٢]، وهذه شروط لا تتناسب والدعوة إلى حماية الأراضي الزراعية من التآكل، وعلاجاً لذلك يلزم تعديل المخطط الهيكلي، لحل مشكلات الزحف العمرانـي على الأراضي الزراعية بالسماح بزيادة عدد الطوابق إلى عشرة وأكثر.
- إعادة توزيع السكان في المناطق المتدهورة خاصة في منطقة الحكـر الـذين يسـكنون أراضي الأوقاف من خلال توزيع قطع أراض بديلة لهم، وذلك من أجل تقليـل الكثافـة السكانية وإيجاد شبكة طرق تخدم المنطقة والتخفيف من الضغط على البنية التحية.
- تخصيص كل من منطقة البصة وبشارة وابوعريف كمناطق تطوير مسـتقبلي للسـكان يمكن أن تستوعب عدداً كبيراً من الوحدات السكنية وذلك باعتبارها أكثر المناطق التـي يختلط فيها الاستخدام السكني والزراعي، وبمقابل ذلك تفعيل التشـريعات التـي تمنـع السكن في الأراضي الزراعية وخاصة المنطقة الجنوبية بحيث تصبح ظهيـراً زراعيـاً للمدينة.
- وضع أليات للمراقبة من قبل البلدية؛ وذلك لرصد السكن العشوائي، والتصدي لمحاولات التعدي على الشوارع التي تشكل منفذاً للسكان ومساحات فضاء تعمل على توفير التهوية والإضاءة.

---

(١) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة التخطيط، المخطط الإقليمي للمحافظات الجنوبية٢٠٠٧- ٢٠٢٠، ص٢٣.

(٢)السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الحكم المحلي، المشروع الهيكلي لمدينة ديرالبلح ١٩٩٧، ص١٠.

- الدعوة إلى التوسع الرأسي بدل من التوسع الأفقي، وفي حالة ضرورة الامتداد الأفقي يلزم توجيهه إلى الفراغات البينية للمساكن أو أراضي الفضاء بين الكتل العمرانية.

ثالثا: مشكلات الاستخدام التجاري

تتركز الاستخدامات التجارية كما سبق القول في الشوارع الرئيسية وقلب المدينة، وأغلب المباني التي تشغلها الاستخدامات التجارية تكون مختلطة مع الاستخدام السكني، والحقيقة إن الحديث عن تخصص مكاني للاستخدام التجاري في مدينة ديرالبلح أمر مبالغ فيه؛ وذلك لان أغلب المحلات التجارية في المدينة تخدم السكان بشكل مباشر ويحتل جزءاً كبيراً منها الدور الأرضي من المباني السكنية، إلا أن الاستخدام التجاري في المدينة يواجه بعض المشكلات أهمها:

- اختلاط الاستخدامات التجارية الخطرة مع الاستخدام السكني، حيث لاحظ الطالب وجود عدد من محطات الوقود المجاورة والقريبة جدا للمساكن.
- انخفاض نصيب الدونم الوظيفي من الاستخدام التجاري ٦٠٦نسمة/دونم، وبالتالي يبلغ مقدار حصة الفرد من هذا الاستخدام ١,٦م٢ وهي أقل من الحد الأدنى من المعايير التخطيطية[١].
- تبين من خلال الدراسة الميدانية وجود عدد كبير من المحلات التي أنشئت للاستخدام التجاري ولكنها مغلقة وخاصة في الشوارع الفرعية، ويعود السبب في ذلك إلى طبيعة البناء في المدينة حيث يرغب كثير من السكان عند إنشاء مساكنهم تحويل الجزء المقابل للشوارع إلى محلات تجارية على حساب الاستخدام السكني، وذلك رغبة في الربح.
- التناقض الكبير بين أنواع المحلات التجارية من حيث التخصص، فقد تجد في المدينة محلات بيع الدواجن بالقرب من الصيدليات، وفي منطقة أخرى تجد محلات بيع الملابس بالقرب من محلات الأعلاف وهكذا.
- عدم وجود مواقف مناسبة للسيارات وذلك لتحميل وتنزيل البضائع، ناهيك عن الأرصفة الضيقة واستغلال التجار لها؛ مما يؤدي إلى ازدحام مروري كبير في الشوارع التجارية خاصة في الأعياد.
- انتشرت في الآونة الأخيرة في دول العالم ظاهرة المجمعات التجارية التي تسهل على المواطنين التسوق من مكان واحد، إلا إن المدينة لا يوجد بها أي مجمع تجاري.

---

(١) محمد جاسم العاني، دراسات تطبيقية لبعض جوانب التخطيط، مرجع سبق ذكره،ص١٦٧.

الحلول المقترحة:

- تغيير مواقع محطات الوقود وذلك بمسافات كافية، بحيث لا تشكل خطراً على السكان.
- وضع خطة من البلدية لتخصيص المحلات التجارية بحيث لا يكون تنافر بينها، وذلك عن طريق عدم منح رخص لها إذا خالفت الشروط.
- استغلال الأرض التي تعود ملكيتها للبلدية في منطقة البلد لعمل مجمع تجـاري للتسـوق ملحق(١٤).
- الاهتمام بالأرصفة وتوسعتها لتسهيل حركة المشاة وتحميل وتنزيل البضائع، إضافة إلى تخصيص مواقف للسيارات.
- العمل على خلق محور تجاري موازٍ لمحور شارع الشهداء؛ وذلك لتخفيف الضغط علـى هذا الشارع، ويرى الطالب أن شارع صلاح خلف يمكن أن يقوم بهذا الدور، حيث بـدأت تتركز فيه بعض المحلات التجارية، ويتم ذلك من خلال رزمـة حـوافز تجاريـة مثـل الإعفاءات الضريبية وتوفير خدمات بنى تحتية ملائمة.

رابعاً- مشكلات الاستخدام الصناعي

تعد الصناعة في الوقت الحاضر مقياساً للتطور الاقتصادي والاجتماعي للدول المتقدمـة والنامية، فالإنتاج الصناعي يساهم في تغيير الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية[١]، وتعتبر أحـد أهم الأنشطة تأثيراً في البيئة الطبيعية وفي واقع الاستيطان البشري واستخدامات الأراضـي[٢]، وتتميز مدينة ديرالبلح بوجود مصنعين كبيرين على مستوى قطاع غزه لصـناعة البسـكويت، وعدد من المصانع الأخرى التي تم ذكرها سابقاً، أما باقي الصناعات فهي صـناعات حرفيـة بسيطة مثل ورش إصلاح السيارات والمخابز وتحليه المياه والتي يطلق عليها حمدان صـناعات المدن[٣].

وأهم المشاكل التي يواجهها هذا الاستخدام تتمثل في الفوضى المنتشرة في مواقع بعض الصناعات، حيث يلاحظ أن أغلب الصناعات موزعة في جميع أنحاء المدينة، ومكانها يتنافى مع ابسط الشروط البيئية وخاصة مصانع الطوب التي لوحظ انتشارها بين المناطق السكنية، وخاصة أن هذه المصانع جلبت في الآونة الأخيرة كسارات لإعادة تصنيع الطوب ممـا يسـبب تلـوث

(١) محمد إبراهيم السعايدة، مدينة الخليل دراسة في جغرافية العمران، مرجع سبق ذكره،ص١٠٨.

(٢) محمد أزهر السماك، عباس علي التميمي، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، ص٤٢.

(٣) جمال حمدان، جغرافية المدن، مرجع سبق ذكره،ص١٢٣.

هوائي للسكان ملحق (١٥)، فضلاً عن الضوضاء التي تنتجها، كما تبين مـن خـلال الدراسـة الميدانية وجود مصنع للبلاستيك على أطراف حي المشاعلة وذلك بمساحة٣ دونمـات، وعلـى الرغم من وجود منطقة صناعية مخصصة من قبل البلدية فإن هذا المصنع ما زال موجوداً.

كما تبين من الدراسة انخفاض نصيب الـدونم الـوظيفي مـن الاسـتخدام الصـناعي ١٠٧٩نسمة/دونم، وبالتالي يبلغ مقدار حصة الفرد من هذا الاستخدام ٠,٩ م٢ وهي أقل من الحد الأدنى من المعايير التخطيطية، وأنجع الحلول لمعالجـة مشـاكل الاسـتخدام الصـناعي نقـل الصناعات التي تسبب مشاكل بيئية وصحية للسكان إلى المنطقة الصناعية التي حددتها البلدية.

خامسا: مشكلات استخدامات النقل والمواصلات

أدى ازدياد التحضر لدى الإنسان إلى كثرة المتطلبات الحياتية واليومية له، بحيث أصبح قطاع النقل والمواصلات كأحد أهم الخدمات التي يحتاجها، و بلغ نصيب الدونم الـوظيفي مـن استخدام النقل والمواصلات ٣٦,٨نسمة/دونم، وبالتالي يبلغ مقدار حصة الفرد من هذا الاستخدام (٢٧,٢ م٢)، وهي أعلى من الحد الأدنى للمعايير التخطيطية، إلا أن مدينـة ديـرالبلح تعـاني كغيرها من مدن القطاع كثير من المشاكل المتعلقة بشبكة الطرق والمواصلات أهمها:

- اختلاط حركة المرور مع حركة المشاة في كثير من الطرق وخاصة الشوارع التجارية، ويعود ذلك إلى عدم وجود أرصفة واسعة على جانبي الطرق، بالإضـافة إلـى ثقافـة السكان التي تتمثل بترك الرصيف والسير على الطريق المخصص للسيارات.
- تبين من خلال الدراسة أن شبكة الطرق في المدينة تتميز بالضيق وعدم الاتساع حيـث شكلت الطرق التي يقل عرضها عن (٨) متر ٧٩,٦% من مجموع أطوال الطرق.
- عدم وجود موقف لسيارات الأجرة في المدينة؛ مما يؤدي إلى وقوف هذه السيارات على جوانب الطرق أو التجوال في الشوارع الرئيسية بحثاً عن الركاب مما يساعد في وجود أزمات مرورية.
- مرور جزء من شبكة الطرق الرئيسية في القطاع في المدينة؛ ممـا جعـل كثيـر مـن سيارات الأجرة أو الخاصة المتجهة إلى الجنوب أو الشـمال تسـتخدم شـبكة الطـرق الداخلية للمدينة مما يزيد من الاختناق المروي في وسط المدينة وخاصة أوقات الذروة.
- عدم تنفيذ الشوارع الهيكلية في المخطط الهيكلي التي ستعمل على انسـيابية الحركـة والمرور داخل المدينة.
- تعتبر الحالة الإنشائية للطرق في المدينة سيئة جداً حيث شكلت الطـرق الترابيـة فـي المدينة ٧٣% من إجمالي الطرق في المدينة، وعلى الرغم من الجهود التي تبذلها البلدية لرصف طرق جديدة وإصلاح القائمة، فإن الحصار الإسرائيلي وارتفاع تكاليف إنشـاء

وترميم الطرق وارتباط تمويلها من الجهات المانحة انعكس سلباً على شوارع المدينـة، من خلال كثرة الحفريات فيها.

- كما لوحظ من خلال الدراسة الميدانية انه لا يوجد نظام لتصريف مياه الأمطـار علـى أغلب الطرق في المدينة مما يساعد على سرعة إتلافها.
- نتج عن التخطيط الشبكي للطرق في المدينة إلى زيادة الازدحام عند التقاطعات الرئيسية وخاصة القريبة من وسط البلد.

الحلول المقترحة لاستخدامات النقل والمواصلات:

- إزالة التعديات على الطرق من قبل السكان في المناطق السكنية ومن قبل التجار في الشوارع الرئيسية.
- رفع كفاءة الطرق من حيث الاتساع وإعادة النظر في كثير من اتجاهـات الطـرق وتخصيص بعض الطرق للمشاة وخاصة الشارع التجاري.
- العمل على تخصيص موقف لسيارات الأجرة وإزالة المواقف العشوائية التي أقامها السائقين مثل موقف البركة والحكر ومستشفى شهداء الأقصى والمعسـكر، حيـث لاحظ الطالب أن هذه المواقف تبعد عن بعضها البعض مسافة أقل من (٢٠٠) متر، وتحتل حيزاً كبيراً من الشوارع التي أقيمت عليهـا، وتسـاهم بشـكل كبيـر فـي الاختناقات المرورية، ويقترح الطالب في هذا الصدد إنشاء الموقف بـالقرب مـن البلدية، حيث توجد قطعة أرض فضاء كانت في الماضي مركـزاً للشـرطة حيـث يتصف هذا الموقع بسهولة الوصول إليه من جميع الاتجاهات في المدينة حيث يمكن استغلال الدور الأرضي فيه كموقف والأدوار العليا كمجمع تجاري.
- الاهتمام بتركيب إشارات المرور التي تنظم السير، بالإضافة إلى تركيـب إشـارة ضوئية في مفترق البركة ومدخل المدينة، وهذا سيساعد على تنظيم المرور خاصـة ساعات الذروة الصباحية والمسائية.
- العمل على تشجير الشوارع وزيادة الاهتمام بالشوارع المشجرة، وذلـك لإضـافة عنصر جمالي للمدينة، ولتقليل من التلوث الناتج عن المركبات.

سادسا: مشكلات الاستخدام الترفيهي

تعتبر الاستخدامات الترفيهية من أهم الاستخدامات الحيوية والتي تؤخذ في عين الاعتبار من قبل المخططين عند تخطيط المدن؛ وذلك لأنها تمثل رئة المدينة، بحيـث تلبـي احتياجـات السكان الترفيهية، كما تعمل على تنقية الهواء من الملوثات والمواد العالقة به، وقد تباينـت آراء المخططين في المعايير التي يجب تطبيقها لتحديد مساحة الاستخدام الترفيهي، فيرى الـبعض أن

المناطق الترفيهية يجب أن تشكل ١٠% من مساحة المدينة[1]، بينما يرى آخـرون أن مسـاحة الاستخدام الترفيهي يجب أن تحتسب على أساس عدد السكان في المجاورة ثم الحي السكني ثـم سكان المدينة، وذلك حسب الجدول(٢٤).

جدول(٢٤) المعايير التخطيطية للخدمات الترفيهية(الحدائق والمنتزهات)

التصنيف	عدد السكان المخدومين	المساحة (م٢)	نصيب الفرد(م٢)	نطاق الخدمة متر	مواقعها	وسيلة الانتقال
منتزه المدينة	١٠٠الف	٢٠-٧٠الف	١-٢	متغيره	يعتمد على توفر الأرض	سيارة
حديقة الحي	١٠-١٥الف	٥-١٠الف	١-٠,٣٣	٤٠٠-٨٠٠	بجوار مدرسة إعدادية أو ثانوية	سيراً سيارة
حديقة المجاورة	٣-٥ آلاف	٤٠٠-٥٠٠٠ ألف	١,٦٦-٠,٨	٢٠٠-٣٥٠	بجوار روضة أو مدرسة ابتدائية	سيراً

المصدر:وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية،(السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية،٢٠٠٣)ص١٠-٢١

وتحتوي المدينة على العديد من الحدائق والمنتزهـات، ولكنهـا لا تعـدو١٦,٩٦دونـم وبالتالي يبلغ نصيب الفرد من هذا الاستخدام ٠,٢٥م٢ وهي نسبة متدنية جدا حتى على مستوى المجاورة السكنية، وإضافة إلى انخفاض نصيب الفرد من الاستخدام الترفيهي، فإن هذا الاستخدام يواجه عدة مشكلات أهمها:

- عدم الاهتمام بالمواقع الأثرية في المدينة حيث تبين من الزيارة الميدانية أن دير القديس هيلاريون الذي يعتبر أول دير أنشئ في فلسطين ملـيء بالنفايـات صـورة(٦)، وقـد تصدعت كثير من جدرانه.
- عدم الاعتناء بالمناطق الخضراء الموجودة من ناحية التشجير أو التقليم.
- عدم وجود مناطق خضراء على مستوى الأحياء.
- البناء العشوائي للاستراحات على شاطئ البحر.

(١) محسن عبد الصاحب المظفر، جغرافية المدن،(عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٠) ص٢٠٦.

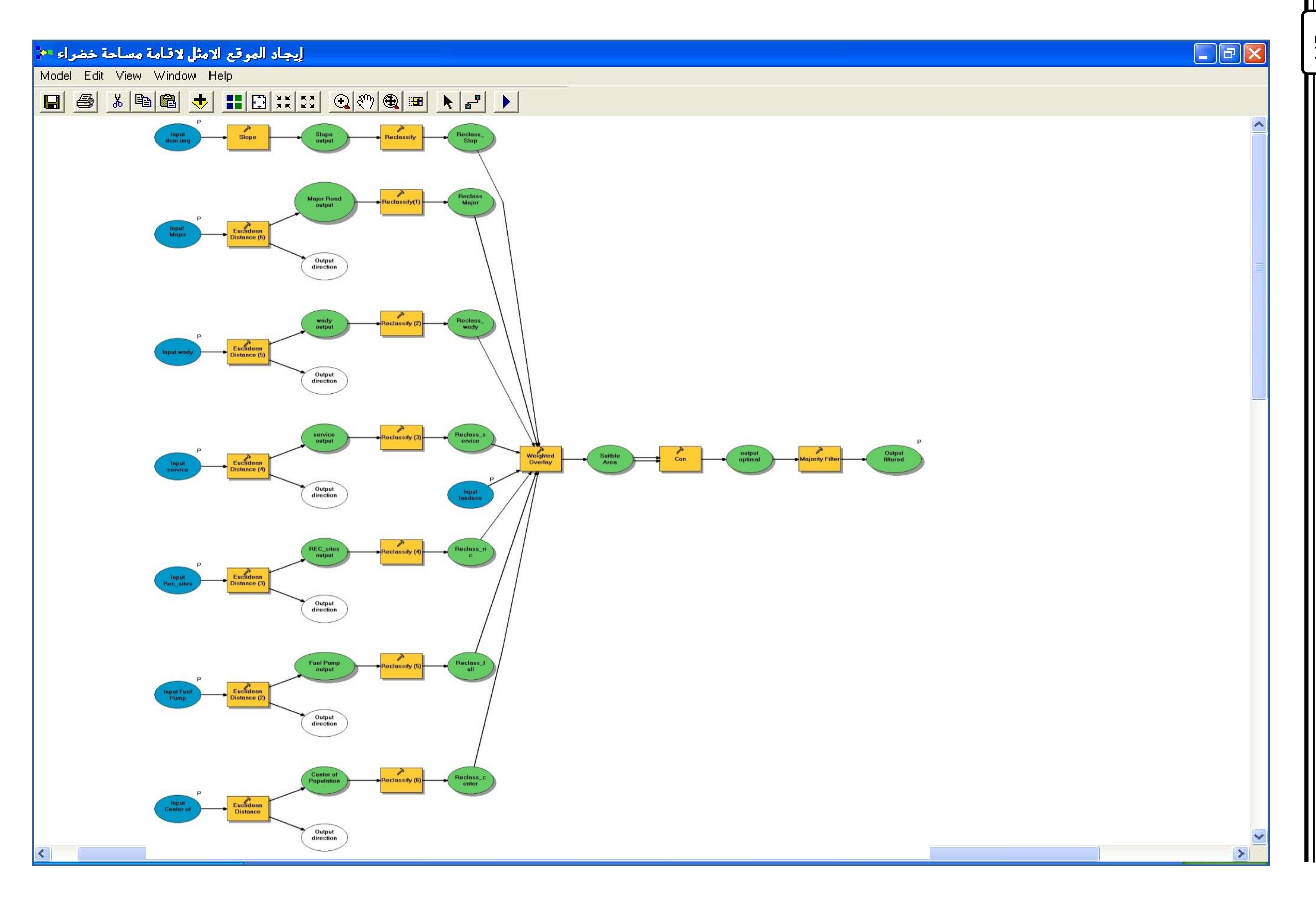
صورة (٦) دير القديس هيلاريون الذي يعود إلى القرن الثالث الميلادي ويعتبر أقدم دير في فلسطين



الحلول المقترحة للاستخدام الترفيهي:

- الاهتمام بالمناطق الأثرية بالمدينة وإبراز معالمها الأثرية في وسائل الإعلام.
- المحافظة على المناطق الخضراء الحالية وتطويرها.
- إنشاء حدائق على مستوى الأحياء واستغلال الأرض الفضاء.
- العمل على تطوير منطقة الساحل من خلال إقامة كورنيش سياحي.
- بناء فندق سياحي على شاطئ البحر يستقبل السائحين من الداخل والخارج.

- العمل على إنشاء منطقة خضراء(حديقـة عامـة) علـى مسـتوى المدينـة، و يمكـن من خلال تطبيقات نظـم المعلومـات الجغرافيـة **عمـل نمـوذج Model باسـتخدام التحليل المكاني لاختيار أفضل مكان لإنشاء منطقـة خضـراء فـي المدينـة**، حيـث تعتبر أسـاليب التحليـل المكـاني أحـد أهـم الأدوات التخطيطيـة لتحديـد درجـة الملائمة للمواقع المقترح إنشـائها، وسـتعمل الدراسـة علـى تسـخير هـذه الأدوات من خلال إنشاء **Model** بحيث يمكن الاسـتفادة منـه فـي مدينـة ديـرالبلح أو أي مدينة أخرى تتشابه مدخلاتها من الطبقـات مـع النمـوذج شـكل(٧٩)، كمـا يمكـن تغيير الأوزان التي تُعطى لكل معيار، بحيث يتلاءم مع طبيعة تخطيطها.



إيجاد الموقع الامثل لاقامة مساحة خضراء
Model Edit View Window Help
Input dem.img
Slope
Slope output
Reclassify
Reclass_Slop
Input Major
Euclidean Distance (6)
Major Road output
Output direction
Reclassify(1)
Reclass Major
Input wady
Euclidean Distance (5)
wady output
Output direction
Reclassify (2)
Reclass_wady
Input service
Euclidean Distance (4)
service output
Output direction
Reclassify (3)
Reclass_service
Input landuse
Input Rec_sites
Euclidean Distance (3)
REC_sites output
Output direction
Reclassify (4)
Reclass_ric
Input Fuel Pump
Euclidean Distance (2)
Fuel Pump output
Output direction
Reclassify (5)
Reclass_full
Input Center of
Euclidean Distance
Center of Population
Output direction
Reclassify (6)
Reclass_center
Weighted Overlay
Suitble Area
Con
output optimal
Majority Filter
Output filtered

مراحل إنشاء نموذج التحليل المكاني:

١- تحديد مجموعة الطبقات المـؤثرة فـي عمليـة اختيـار الموقـع المقتـرح إنشـاؤه، وهي كالتالي:

- طبقة تمثل الشوارع الرئيسية من نوع polyline
- طبقة تمثل طبوغرافية المدينة وهي عبارة عن DEM
- طبقة تمثل مواقع الخدمات (مدارس، مساجد، مراكز صحية) من نوع points
- طبقة تمثل استخدامات الأراضي في المدينة من نوع Raster
- طبقة تمثل مواقع المناطق الخضراء الحالية من نوع points
- طبقة تمثل مجرى وادي السلقا من نوع polyline
- طبقة تمثل مركز الثقل السكاني في المدينة points
- طبقة تمثل محطات الوقود والغاز من نوع points
- طبقة تمثل الحدود الإدارية للمدينة من نوع Raster

٢- صياغة المعايير التصنيفية وإعطاء وزن لكل طبقة

تعتبر هذه المرحلة من أهـم مراحـل التحليـل المكـاني بحيـث يـتم فيهـا تحديـد المعايير التي يمكن من خلالها اختيار أفضل منطقـة لإنشـاء منـاطق خضـراء فـي المدينة، ومن ثم إعطـاء وزن Weight لكـل طبقـة تبعـاً لأهميتهـا مـن الناحيـة التخطيطية جدول (٢٥).

جدول (٢٥) يبين المعايير التخطيطية لاختيار مناطق خضراء في المدينة

الرقم	المعيار
١	أن يكون الموقع سهل الوصول إليه من خلال الطرق الرئيسية
٢	أن تكون ميول أرض الموقع أقل ما يمكن
٣	أن يكون الموقع قريباً من الخدمات العامة
٤	أن يكون نوع استخدام الأرض من أراضي الفضاء أو الزراعية
٥	أن يكون الموقع قريباً من مركز الثقل السكاني للمدينة
٦	أن يكون الموقع بعيداً عن المناطق الترفيهية القائمة حالياً
٧	أن يكون الموقع أبعد ما يكون عن مجرى وادي السلقا
٨	أن يكون الموقع أبعد ما يكون عن محطات الوقود والغاز
٩	أن يكون ضمن الحدود الإدارية للمدينة
١٠	أن تزيد مساحة الموقع المختار على (٣٠) دونماً

٣- بناء النموذج باستخدام الملحق **Spatial Analyst**

ولبناء النموذج استخدم الطالب الواجهات الرئيسية الثلاث لبرنامج ArcGIS حيث كل واجهة كان لها وظيفة معينة كالتالي:

أ- برنامج Arc Catalog

وتم استخدم هذا البرنامج لإنشاء المجلدات والطبقات الخاصة بالتحليل سواء طبقات نقطية أو خطية أو مساحية ومن ثم التأكد من مرجعيتها الجغرافية بالإضافة إلى إدارة البيانات وترتيبها.

ب- برنامج Arc Map

من خلال هذا البرنامج تم إدخال الطبقات ومعالجتها حيث تم تحويل طبقة الحدود الإدارية وطبقة استخدام الأراضي من Vector إلى Raster.

ت- برنامج Arc Toolbox

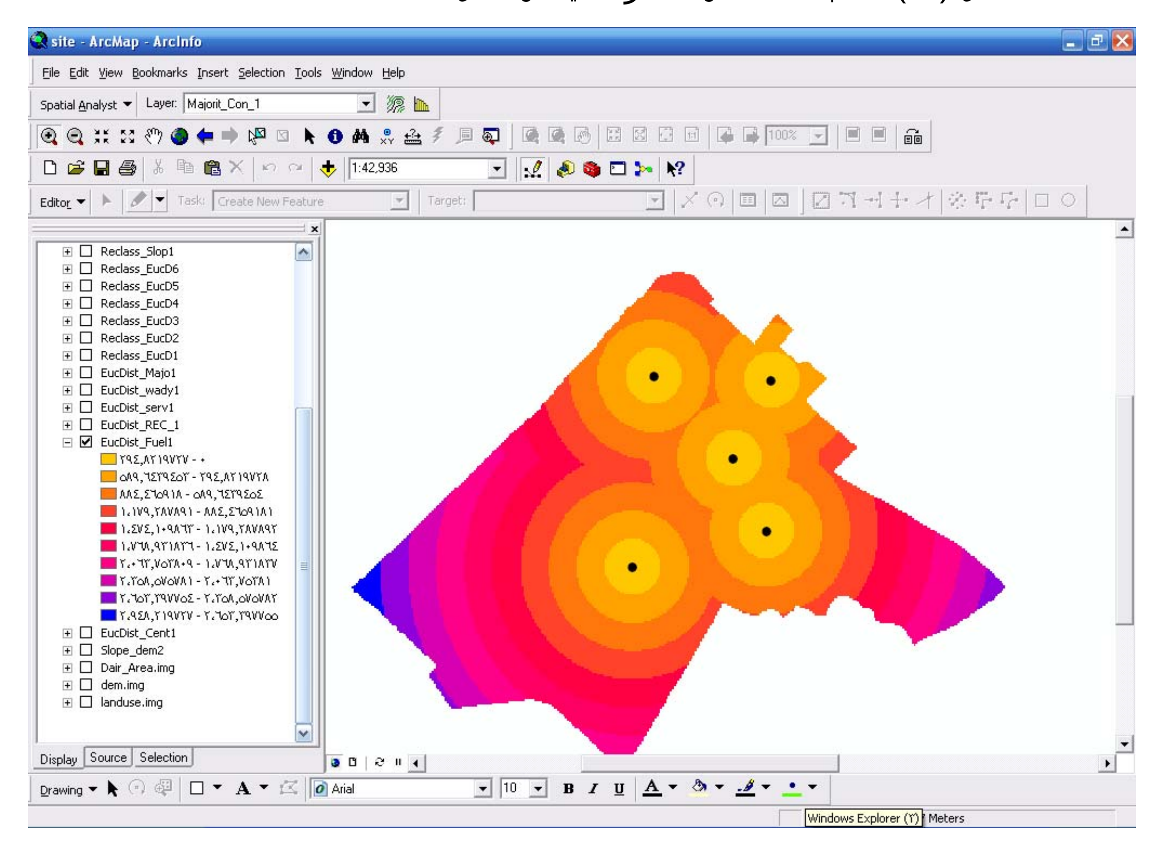
ويعتبر هذا البرنامج الأكثر استعمالا في بناء النموذج، حيث تم من خلاله انشاء **Toolbox** جديدة، ومن خلال **Toolbox** تم إنشاء **Model** وعمل الإعدادات الخاصة بالنموذج من حيث مكان التخزين للطبقات وحجم الخلية وحدود العمل شكل(٨٠).

شكل(٨٠) الإعدادات الخاصة بالنموذج

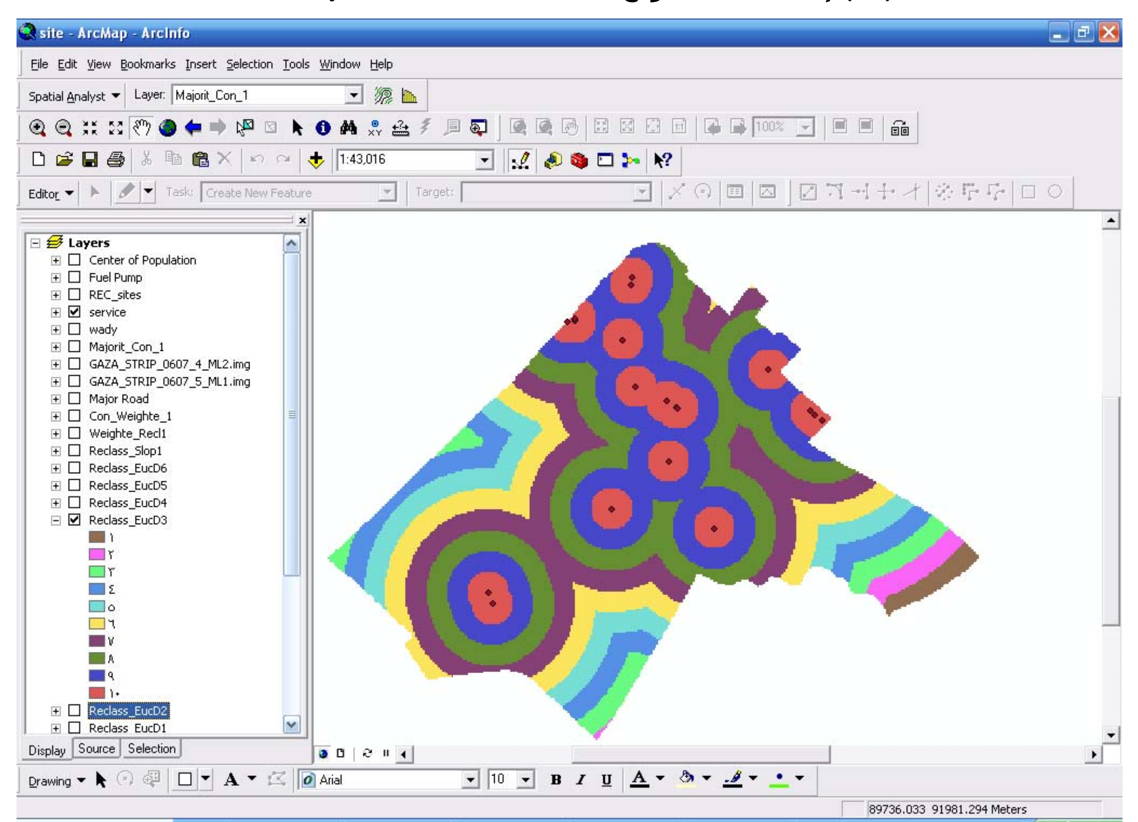
كما تم استخدام أدوات التحليل المكاني ببرنامج **Arc Toolbox** وذلك حسب طبيعة كل مرحلة في البناء حيث تم استخدام الأدوات التالية:

- استخدام أداة **slop** وذلك لاشتقاق الميول من طبقة **DEM**.
- تم استخدام أداة **Euclidean distance** وهي عبارة خوارزمية تعمل على حساب المسافات عن مصدر الخلية، وتعين قيمة لكل خلية تمثل القيم الفاصلة عن الخلية المصدر شكل (٨١).
- وبعد عمل Euclidean distance لطبقة الخدمات ومحطات الوقود ومجرى وادي السلقا والمناطق الترفيهية الحالية والطرق الرئيسية في المدينة ومركز الثقل السكاني تم إعادة تصنيفها من خلال الأداة Reclassify،حيث قسمت المسافات التي خرجت من Euclidean distance إلى (١٠) فترات مستخدما طريقة Equal Interval وتم إعطاء كل فترة قيمة محددة من رقم ١-١٠ بحيث إذا كانت القيمة (١٠) تكون المسافات ذات قيمة كبيرة قريبة من الموقع المقترح إنشائه، وإذا كانت القيمة (١) تكون المسافة بعيدة، مثال على ذلك تم إعطاء قيمة (١٠) للمسافات القريبة من الخدمات، بحيث تتدرج القيم حتى تصل رقم واحد، وبذلك يكون رقم واحد هو ابعد مسافة عن مركز الخدمات، وذلك لأن المطلوب هو إيجاد موقع قريب من موقع الخدمات شكل(٨٢)، وعكس ذلك حيث تم إعطاء رقم واحد للقيم العليا القريبة من مجرى وادي السلقا بينما زادت القيم كلما ابتعدنا عن وادي السلقا حتى تصل إلى رقم (١٠)، وبالتالي تزيد المسافات، وذلك لان المطلوب هو إيجاد موقع بعيد عن مجرى وادي السلقا شكل (٨٣).

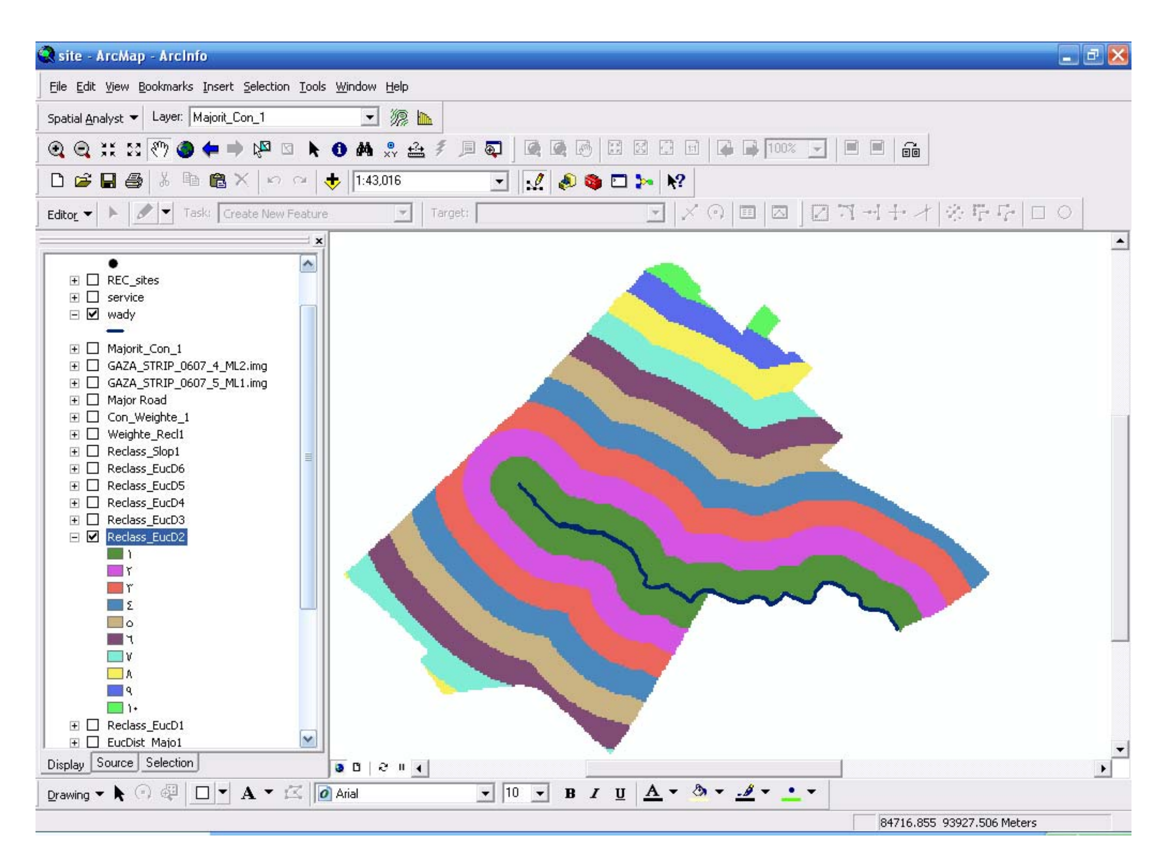
شكل (٨١) حساب المسافة من مصدر الخلية من خلال الأداة Euclidean distance



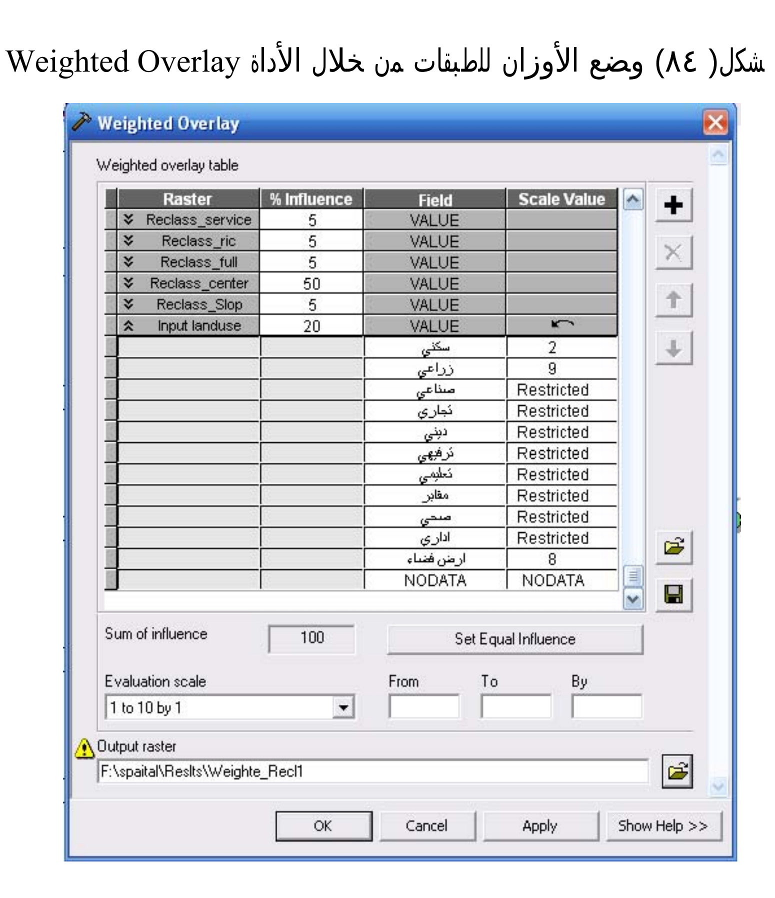
شكل (٨٢) إعادة تصنيف لمواقع الخدمات من خلال الأداة Reclassify



شكل (٨٣) إعادة تصنيف لوادي السلقا من خلال الأداة Reclassify



شكل (٨٤) وضع الأوزان للطبقات من خلال الأداة Weighted Overlay



Weighted Overlay

Weighted overlay table

Raster	% Influence	Field	Scale Value
Reclass_service	5	VALUE	
Reclass_ric	5	VALUE	
Reclass_full	5	VALUE	
Reclass_center	50	VALUE	
Reclass_Slop	5	VALUE	
Input landuse	20	VALUE	
		سكني	2
		زراعي	9
		صناعي	Restricted
		تجاري	Restricted
		ديني	Restricted
		ترفيهي	Restricted
		تعليمي	Restricted
		مقابر	Restricted
		صحي	Restricted
		اداري	Restricted
		ارض فضاء	8
		NODATA	NODATA

Sum of influence: 100 — Set Equal Influence

Evaluation scale: 1 to 10 by 1 — From — To — By

Output raster: F:\spaital\Reslts\Weighte_Recl1

OK — Cancel — Apply — Show Help >>

- تعتبر الأداة Weighted Overlay من أهم الأدوات حيث يتم من خلالها إعطاء كل طبقة من الطبقات التي تم إعادة تصنيفها وزناً تبعاً لأهمية هذه الطبقة في اختيار الموقع المراد إنشاء مناطق خضراء فيه، مع الأخذ في الاعتبار الظروف الطبيعية والبشرية الخاصة بكل منطقة[١]، والوزن عبارة عن رقم معين يعطى لكل طبقة يعكس الأهمية النسبية لهذه الطبقة بشرط أن لا يتجاوز مجموع الأوزان لكل الطبقات رقم (١٠٠)، وفي النهاية يتم تجميع القيمة الإجمالية التي تحصل عليها المناطق المختلفة، ومن ثم اختيار المنطقة التي حصلت على أعلى مجموع قيم، وأيضا يتم في هذه الأداة عمل تصنيف خاص لطبقة استخدام الأراضي حيث تم إعطاء رقم لكل استخدام يمكن أن يكون صالحا لإقامة المنطقة الخضراء عليه مثل الأراضي الفضاء أو الاستخدام الزراعي، وتم استبعاد باقي الاستخدامات بحيث لا تكون ضمن الخيارات المتوقعة أن يكون الموقع المراد إنشاؤه عليها شكل (٨٤)، ثم بعد تنفيذ الأمر يتم دمج الطبقات مع بعضها البعض بعد ضربها في الوزن المخصص لها لتخرج طبقة جديدة تحتوي على قيم جديدة حيث كلما كانت قيمة الرقم أكبر كان الموقع المراد اختياره مناسب وملائم Suitable Area شكل(٨٥).

شكل(٨٥) وضع الشروط من خلال الأداة Condition

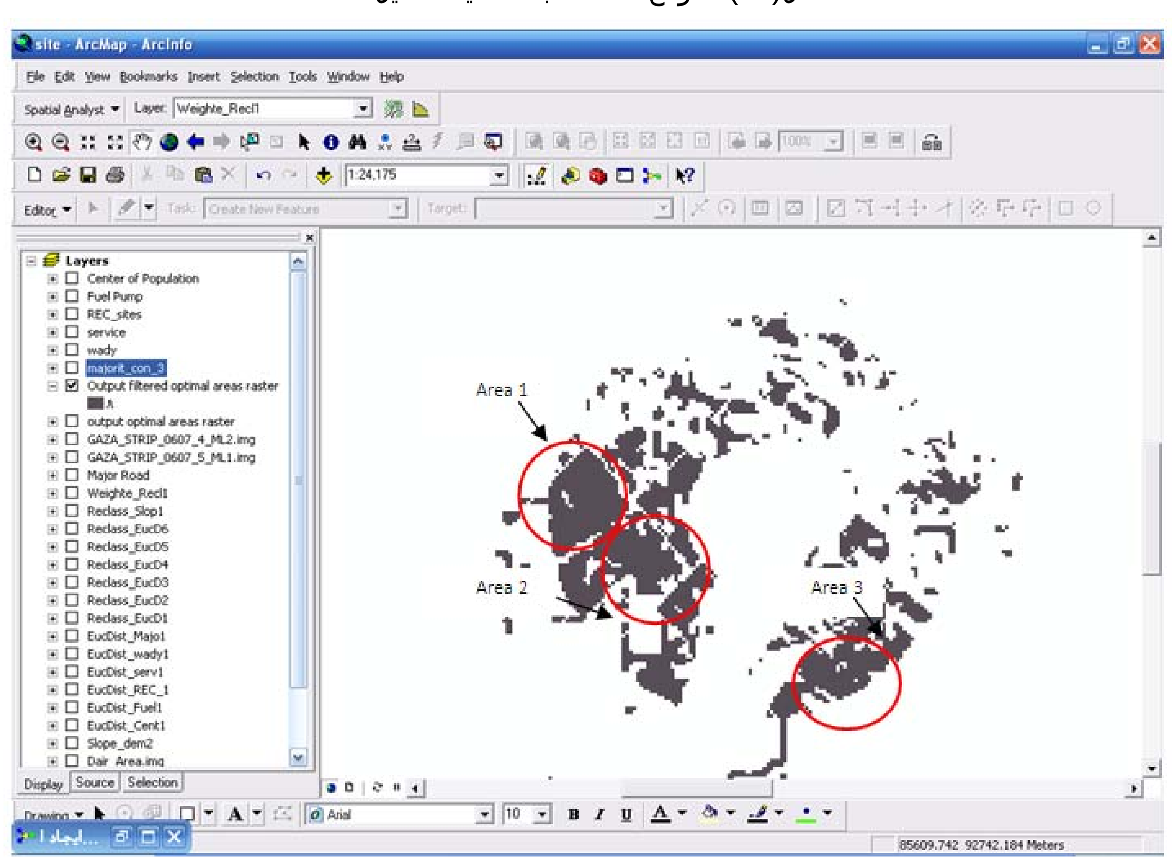
(١) تم وضع الأوزان لكل طبقة بناء على مشاورات الطالب مع قسم التخطيط الحضري التابع لبلدية ديرالبلح حيث تم توزيع المعايير المقترحة على أفراد القسم، ومن ثم بعد مناقشة الموضوع من جميع النواحي تم تحديد الأوزان من قبل الطالب ورئيس قسم التخطيط المهندس هشام الديرواي.

- بعد ذلك يتم فصل الخلايا الأكثر ملائمة بناء على الشروط التي وضعها المستخدم من خلال الأداة condition وفي هذا النموذج تم اختيار الخلايا التي تحمل رقم (٨)، وذلك لان الخلايا رقم (٩) والتي تحمل أكبر قيمة، وبالتالي أكثر الأماكن ملائمة مساحاتها صغيرة ومتناثرة لذلك تم استبعادها.
- تم استخدام الأداة Majority Filter بحيث تعمل على ترشيح لأغلبية الخلايا التي خرجت من الأداة condition التي تكون لها نفس القيمة، وتكون في نفس الوقت متاخمة لها، ومرتبطة بها بشكل مكاني، وتتيح هذه الأداة خيارين للمستخدم **الخيار الأول**: إما أن تختار الخلايا الأربع المجاورة إلى الخلية الحالية وهذا الخيار هو الافتراضي أو ضم الخلايا الثماني المجاورة للخلية الحالية وهو **الخيار الثاني**.

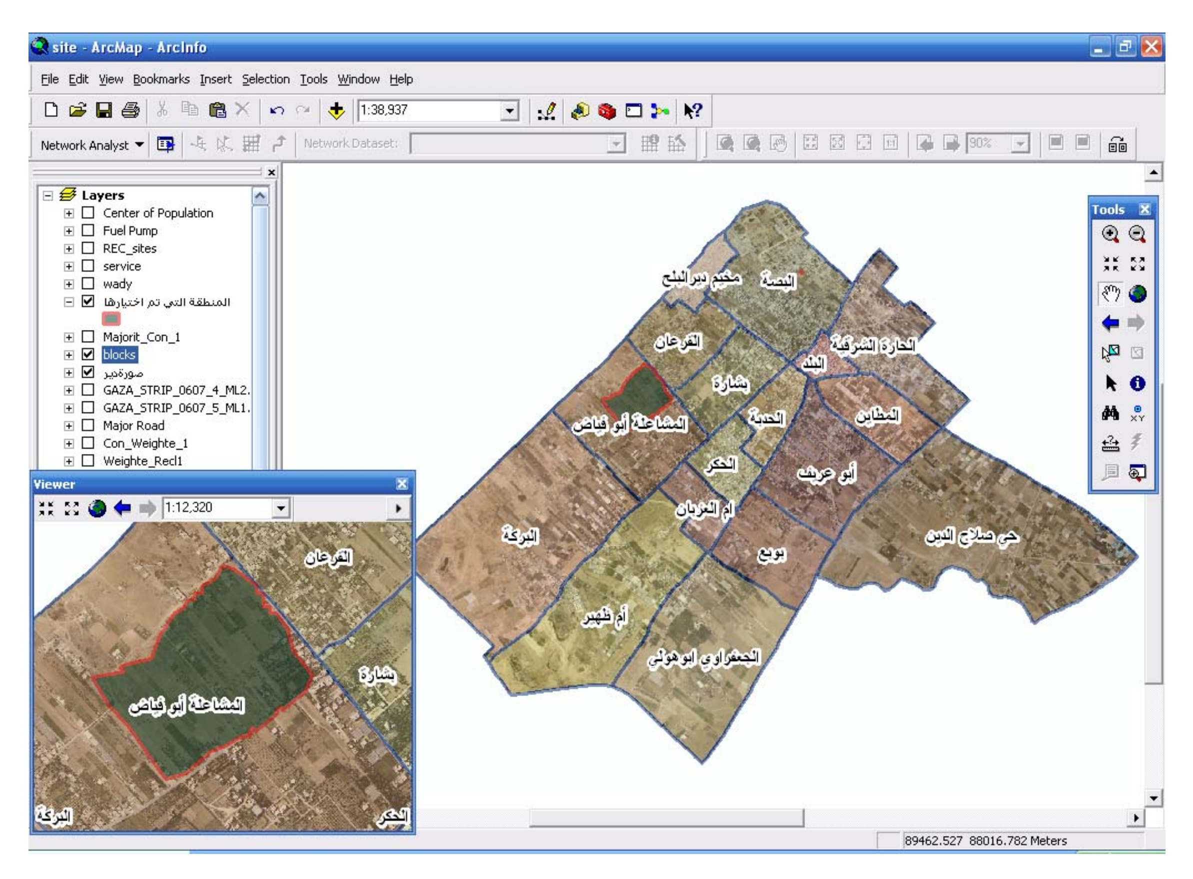
وفي النهاية خرجت عدة مواقع اختار منها الطالب موقع رقم (٢)، وذلك لمساحته الكبيرة شكل(٨٦) وقربه من مركز الثقل السكاني في المدينة، ويقع في حي المشاعلة وأبو فياض شكل(٨٧).

والخلاصة التي ننتهي إليها من هذا هو تكوين Model يمكن أن تستفيد منه بلدية ديرالبلح أو أي مدينة أخرى شكل (٨٨).

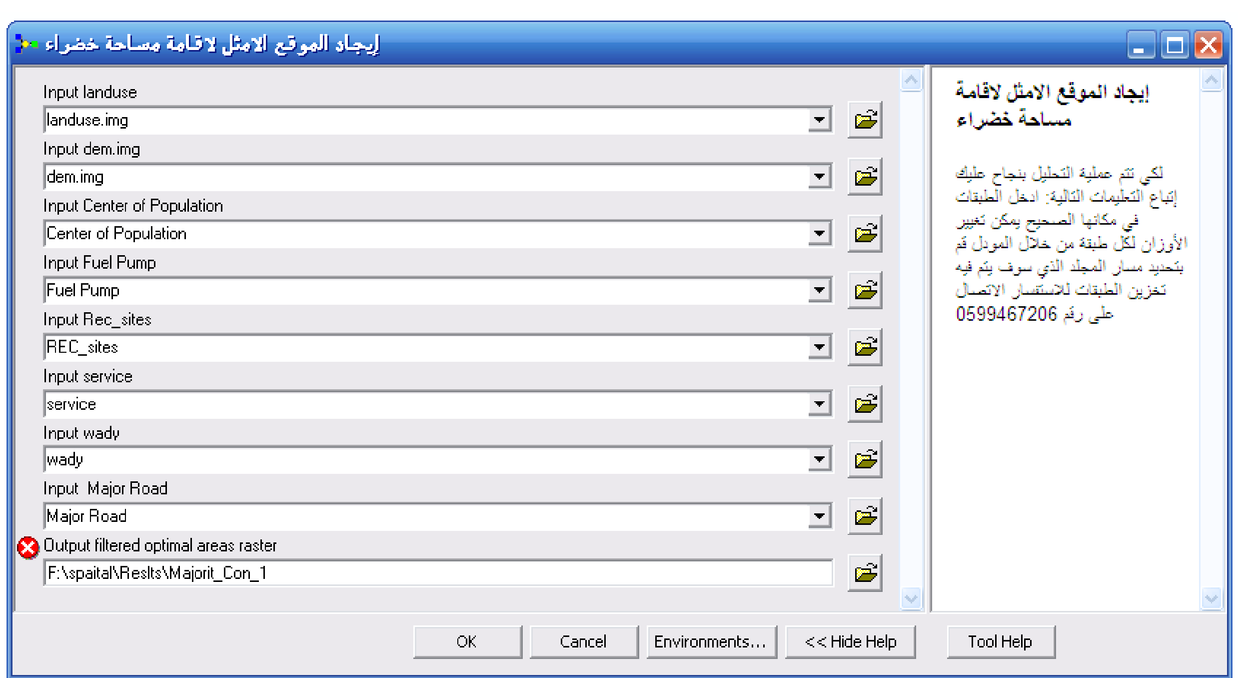
شكل(٨٦) المواقع الملائمة بعد عملية التحليل



شكل (٨٧) موقع المكان الملائم في حي المشاعلة وأبو فياض



شكل (٨٨) نافذة مدخلات النموذج المقترح



سابعاً- مشكلات متعلقة بالمقابر

سبقت الإشارة إلى انه يوجد في المدينة ثلاث مقابر بمساحة٦٢,٧١ دونم، وهذه المقـابر مغلقة باستثناء مقبرة واحدة، وقد أدى الامتداد العمراني للمدينة إلى أن تتوسط هذه المقابر الكتلة السكنية حيث كانت في الماضي على أطرافها، ولعل من أهم الحقائق أن موقـع هـذه المقـابر مناسب جداً للامتداد العمراني المستقبلي، إلا انه يفضل إغلاق هذه المقابر ومنع الـدفن فيهـا؛ وذلك لأن موقعها أصبح غير ملائم، وذلك لمخالفتها المعايير التخطيطية التي أهمها:[١]

- أن يكون الموقع مرتفعاً وتحت مهب الرياح السائدة.
- أن يبعد عن الحيز العمراني مسافة ٢٠٠م.
- أن يبعد مسافة ١٠٠م عن الطريق الرئيسي فان تعذر ذلك يفضل أن يفصل بينهمـا منطقـة تشجير لا يقل عرضها عن ٢٠م.
- أن يكون بعيداً عن الآبار الجوفية ومجاري المياه وأن لا يغمر الموقع الماء، بأي حال مـن الأحوال طوال أوقات السنة.

ويظهر من دراسة موقع المقابر في منطقة الدراسة مخالفتها لكل المعايير السـابقة، لذلك يقترح الطالب إغلاق هذه المقابر وتشجيرها بأشجار غير مثمرة بحيث تعمل على تقليل التلوث في المدينة، وتزيد من المساحات الخضراء فيها، مع العمل على إنشاء مقبرة جديـدة للمدينة، حيث من المتوقع أن يتم إغلاق المقبرة المفتوحة خلال سبع سنوات وذلك لامتلائها، ويقترح الطالب في هذا الخصوص أن يكون موقع المقبرة الجديدة خارج الحـدود الإداريـة للمدينة إلى الشرق، وذلك بالقرب من خط الهدنة بحيث يمكن أن تنطبق عليها المعايير سابقة الذكر.

ثامناً: مشكلات المؤسسات الخدمية

تبين من الدراسة أن مدينة ديرالبلح تقوم بوظائف خدمية متعددة لسكانها ولسكان إقليمها، وأبرز هذه الخدمات، الخدمات التعليمية والصحية، فضلاً عن الخدمات الإدارية بصفتها المركز الإداري للمحافظة.

ولقد اهتم الجغرافيون بالواقع المكاني لهذه الخدمات حيث تقاس الأهمية لأي خدمة من هذه الخدمات بالمدة الزمنية أو المسافات التي يقطعها الأفراد للوصول إلى مواقع تلك الخدمـة، فالجهد المبذول من قبل الأفراد وكذلك زمن الوصول وطول المسافة تعكس مجتمعـة الأهميـة الوظيفية لمواقع الخدمات، ولعل هذا يرتبط وإلى حد كبير بشبكة الطرق داخل المدينة كما يرتبط

---

(١)أحمد خالد علام، تخطيط المدن، مرجع سبق ذكره،ص٤٧٦.

بمسارات خطوط الخدمة العامة[1]. ويمكن تلخيص أهم المشاكل التي تعاني منها الخدمات في مدينة ديرالبلح وذلك حسب الآتي:

١- مشكلات الخدمات التعليمية

بعد تحليل الخدمات التعليمية في الفصل الرابع تبين أن هذه الخدمات تعاني من عدة مشكلات سواء في العدد المطلوب من المدارس أو الموقع المثالي لمكان المدرسة، أو مساحة المدرسة وعدد الطلاب المفترض في كل شعبة ويمكن إبراز هذه المشكلات من خلال النقاط التالية:

- نجد أن مساحات المدارس الكلية في منطقة الدراسة ذات مساحات صغيرة، وانعكس ذلك بشكل واضح على نسبة المساحة المبنية من المساحة الكلية للمدرسة، كما أدى ذلك إلى انخفاض نصيب الطلبة من المساحة الكلية للمدرسة والمساحة المبنية أيضاً، وذلك في اغلب المدارس.
- تشير كثير من الدراسات إلى أن العدد الأمثل للطلاب داخل الفصل يجب أن لا يزيد على (٣٠) طالباً، وبالتطبيق على مدراس المدينة نجد أن الفائض من عدد الطلبة في المدارس الابتدائية (١٥٦٤) طالب وطالبة، وبالتالي هناك نقص في عدد الشعب في المدارس يقدر ٥٢ شعبة.
- بلغ الفائض في المدارس الإعدادية (٧٥٦) طالبة، وبالتالي تحتاج المدارس الإعدادية إلى (٢٥) شعبة جديدة.
- أما المدارس الثانوية فقد بلغ الفائض من الطلبة (١٨٠٣) وبالتالي تحتاج المدارس إلى (٥٦) شعبة جديدة.
- يلاحظ أن بعض الأحياء مخدومة بشكل جيد بمواقع المدارس الابتدائية في حين كثير من الأحياء خارج نطاق تأثير هذه المدارس، وأهمها منطقة الحكر وأم ظهير وحي صلاح الدين وأجزاء كبيرة من حي البصة والقرعان.
- تبين أن نطاق تأثير الخدمة للمدارس الإعدادية الذكور يغطي تقريباً كل المناطق السكنية ما عدا منطقة الحكر وحي صلاح الدين وأجزاء كبيرة من حي البصة، أما مدارس الإناث، فينطبق عليها ما ينطبق على مدارس الذكور من حيث التغطية وتزيد عليها منطقة القرعان و منطقة أم ظهير.
- اظهر نطاق الخدمة أن مدارس الثانوية تغطي جميع أجزاء المدينة ما عدا المعسكر ومنطقة البركة وأجزاء من منطقة البصة.

---

(1) احمد الشريعي، الدراسة الميدانية أسس وتطبيقات في الجغرافية البشرية، مرجع سبق ذكره، ص٢٠٩.

الحلول المقترحة لحل مشكلات الخدمات التعليمية

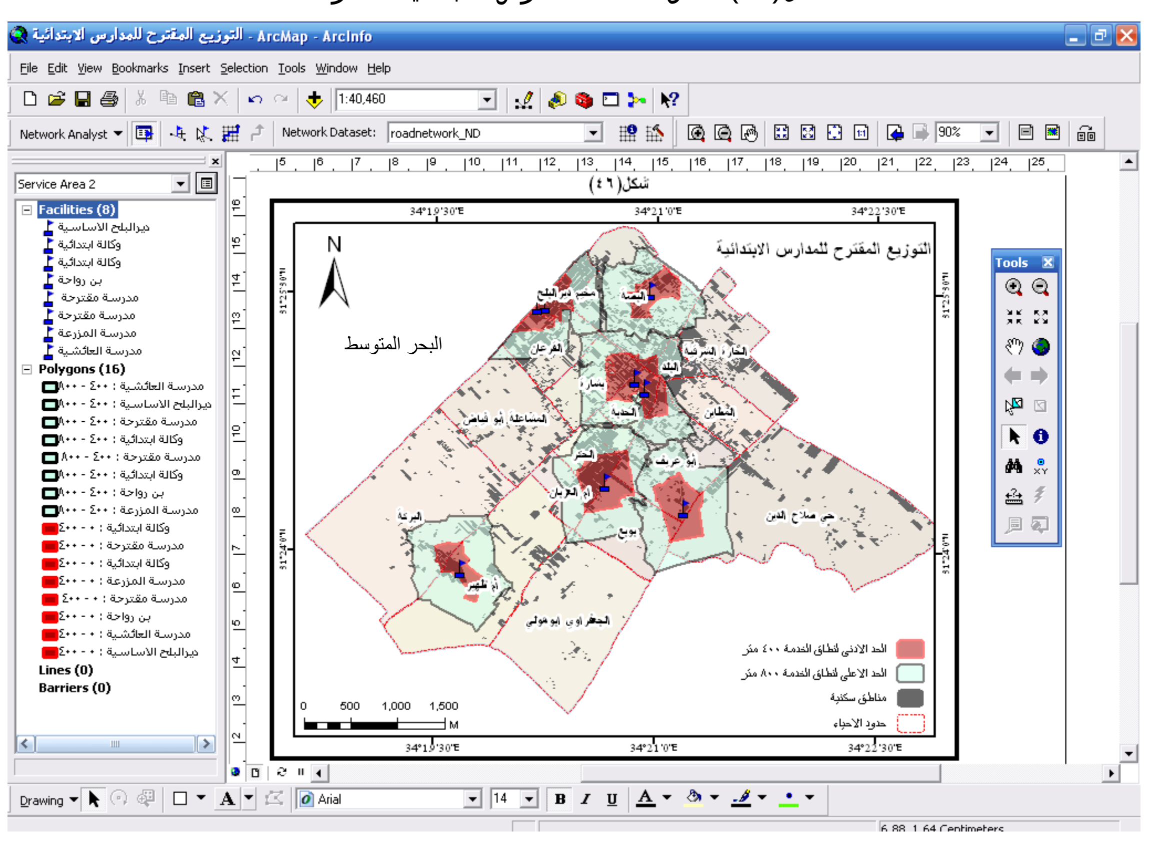
لحل مشكلة الخدمات التعليمية في منطقة الدراسة اعتمدت الدراسة على ثلاثة معايير رئيسة وهي الفائض في عدد الطلبة ونطاق الخدمة والسكان، حيث ستعتمد الحلول المقترحة على أساس **إنشاء** مدارس جديدة في منطقة الدراسة **وتبادل** أماكن بعض المدارس، هذا وراعت الدراسة الظروف الاقتصادية والحالة السياسية التي تعيشها الأراضي الفلسطينية، بحيث لم تقدم حلولاً خيالية لمشكلة المدارس ، وذلك من خلال المبالغة في إنشاء مدارس جديدة وتوزيعها على الخريطة بحيث تؤدي غرض الدراسة، وإنما اجتهدت الدراسة لإيجاد حلول واقعية عملية يمكن تطبيقها بشكل جدّي ومسؤول وذلك على النحو التالي:

- يتبين من الفائض من طلبة المدارس الابتدائية أن المدينة تحتاج إلى مدرستين بواقع (٢٦) شعبة لكل مدرسة، واتضح أن منطقة الحكر وأم ظهير وأجزاء كبيرة من منطقة البصة غير مغطاة من المدارس كما سبق القول، وتعتبر هذه الأحياء من أكثر المناطق من حيث عدد السكان، لذلك تقترح الدراسة إنشاء مدرسة ابتدائية في منطقة الحكر وإنشاء مدرسة أخرى في منطقة البصة وذلك بواقع (٢٦) شعبة لكل مدرسة، وبالتالي أصبح في المدينة (١٣) مدرسة ابتدائية بدلا من (١١) مدرسة، على أن تكون المدارس المقترحة فقط في الفترة الصباحية، حيث يلاحظ من الشكل(٨٩) أن نطاق تأثير المدارس الابتدائية شمل كل المناطق السكنية تقريبا.
- يتبين من الفائض من المدارس الإعدادية أن المدينة تحتاج إلى مدرسة واحدة بواقع (٢٥) شعبة، وقد اقترحت الدراسة أن تكون هذه المدرسة في الحكر، وذلك للإناث بسبب أن الفائض في عدد الطالبات كان من الإناث، وتبين أيضا أن المدرسة الإعدادية للاجئين التي تقع في المعسكر ٩٠% من الطالبات من الحكر، لذلك وجود هذه المدرسة في الحكر يوفر على الطالبات عناء المشي للمدرسة، وخاصة مع وجود مدرسة(المدرسة الابتدائية المقترحة) الفترة المسائية فيها خالية، وبالتالي تصبح منطقة الخدمة للمدارس الإعدادية تقريبا تغطي كل المدينة ويصبح عدد المدارس الإعدادية (٩) مدارس بدلاً من (٨) مدارس شكل(٩٠).
- يتضح من نطاق الخدمة للمدارس الثانوية والفائض في عدد الطلبة الذكور أن المدينة تحتاج إلى ٢٤ شعبة للذكور، ومن الفائض في عدد الطلبة الإناث أن المدينة تحتاج إلى (٣٢) شعبة وأن المدينة أيضا تحتاج إلى مدرسة تخدم المعسكر والبصة والقرعان، لذلك تقترح الدراسة أن تكون هذه المدرسة في الفترة المسائية للمدرسة الابتدائية التي اقترحتها الدراسة في منطقة البصة، وتكون مخصصة للذكور شكل(٩١)، أما الإناث (فبما إن نطاق الخدمة لمدارسهن يغطي تقريبا كل منطقة الدراسة) فيمكن أن تستوعب مدرسة شهداء الأقصى في الفترة المسائية (٨) شعبة إضافية وخاصة أن المدرسة تحتوي على (٨) شعب فقط، وهي

مخصصة لـ (١٦) شعبة، ويمكن أن تستوعب مدرسة عبد ا   بن رواحة أيضاً (٨) شعب، لأنها أكبر المدارس مساحة ويمكن من خلالها بناء صفوف جديدة.

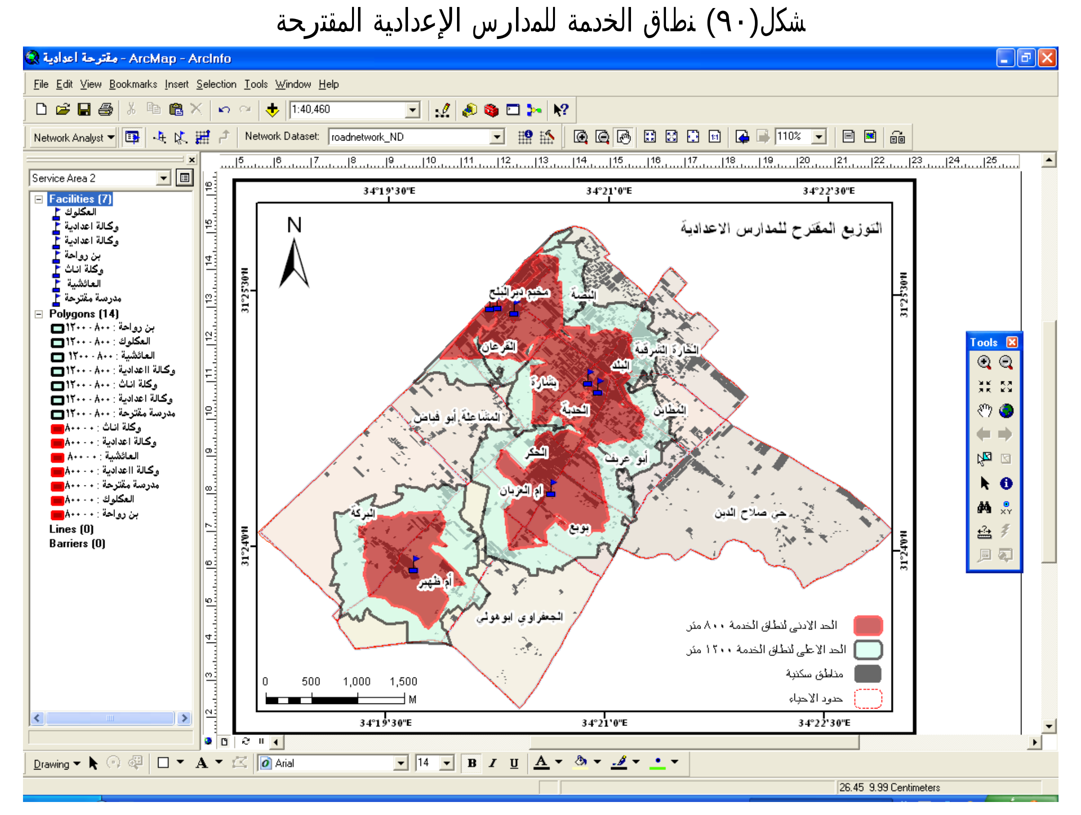
- ضرورة وضع معايير تخطيطية فلسطينية تناسب الحالة السكانية والاقتصـادية للأراضـي الفلسطينية مع الأخذ بالاعتبار الزيادة الطبيعية للسكان، والابتعاد عن العفوية فـي اختيـار مواقع المدارس.
- العمل على ضم مساحات أرضية للمدارس وتوسعتها، وذلك إذا كانت خصائص أو ظـروف الموقع تسمح بذلك.

شكل(٨٩) نطاق الخدمة للمدارس الابتدائية المقترحة



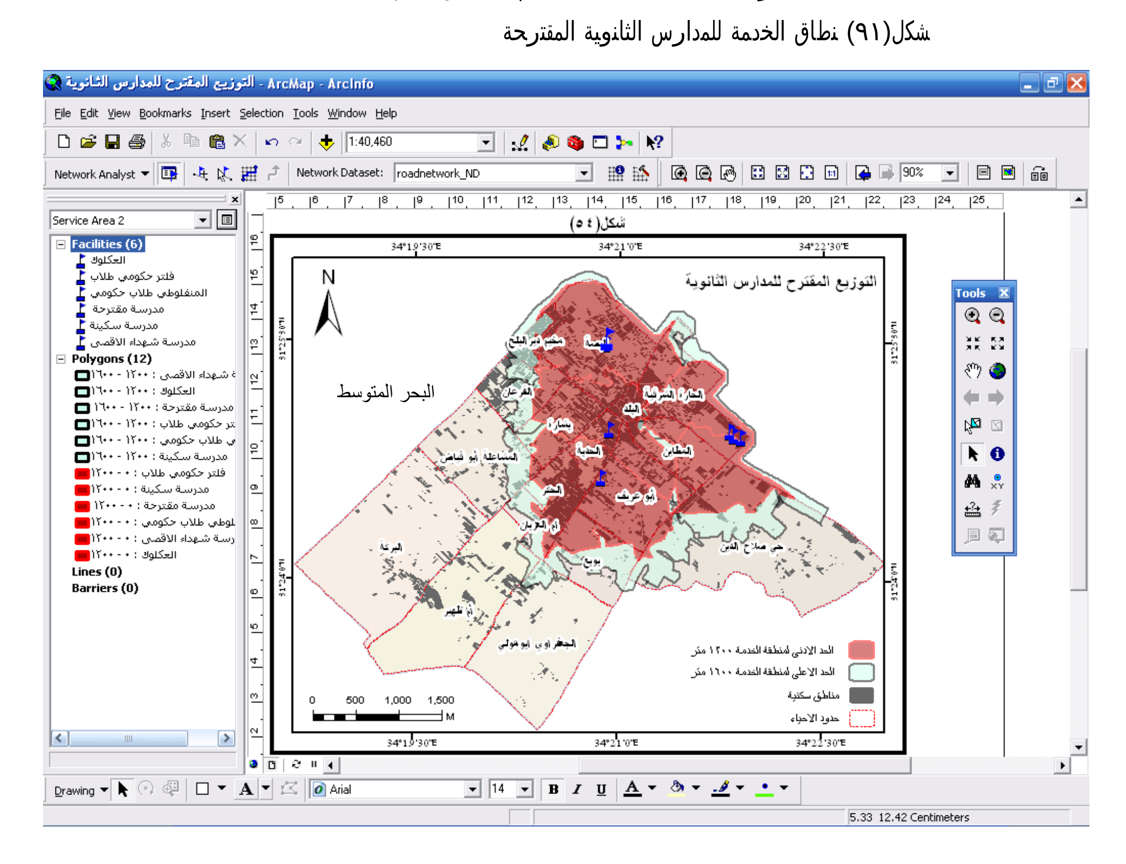
المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٩٠) نطاق الخدمة للمدارس الإعدادية المقترحة



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٩١) نطاق الخدمة للمدارس الثانوية المقترحة



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

١- مشكلات الخدمات الدينية

على الرغم من كفاية المساجد في منطقة الدراسة سواء من ناحية القدرة الاستيعابية للمصليين أو نطاق التغطية المكانية كما تبين في الفصل الرابع، فإن الخدمات الدينيـة فـي المدينة تعاني من بعض المشاكل أهمها: العشوائية في اختيار مواقع المساجد- وقـد يعـود ذلك لأسباب أهمها مدى توفر قطعة الأرض، ورغبة المتبرع في تحديد مكان المسجد-، كما اتضح أن كل المساجد في منطقة الدراسة لا يتوفر فيها أماكن أو ساحات لمواقف السيارات، و تبين من خلال الدراسة الميدانية أن (١٠) مصليات عبارة عن بيوت بلاستيكية، والمرافق الصحية بها غير ملائمة ملحق(١٦).

لذلك تقترح الدراسة متابعة المصليات التي نشأت عشوائيا في الفترة الأخيرة من قبل وزارة الأوقاف وفقاً لشروط تخطيطية سليمة، ومحاولة الاستفادة منها إذا كانـت مواقعهـا ملائمة ورفع كفاءتها وتوفير متطلباتها، مع ضرورة وضع تشريعات تمنع إقامة مصليات إلا بإذن وزارة الأوقاف؛ وذلك لتفادي العشوائية في اختيار المواقع وتوجيههـا نحـو اختيـار المواقع الملائمة، كما يجب أن يرَاعى عند إنشاء المساجد توفير مواقف للسيارات، وخاصـة المساجد الكبيرة التي تقام فيها صلاة الجمعة، مع ضرورة الأخذ بالحسبان الزيادة السـكانية المتوقعة عند بناء المساجد.

٢- مشكلات الخدمات الصحية

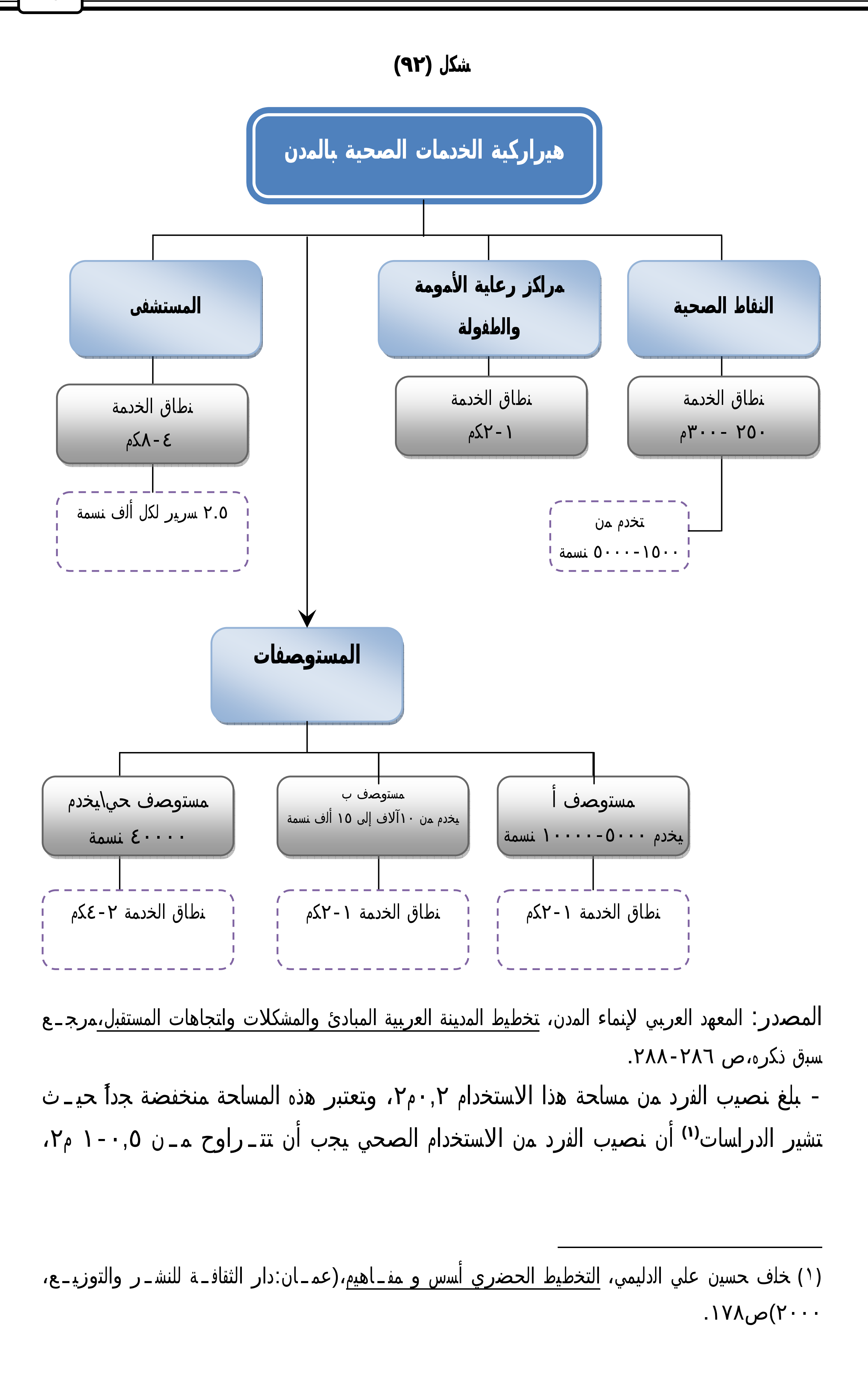
على الرغم من تعدد أنواع الخدمات الصحية في منطقة الدراسـة فإنهـا تعـاني مـن بعض المشاكل أهمها:

- عدم وجود هيراركية واضحة للخدمات الصحية كما في الشكل(٩٢)، حيث تبين وجود ثلاث مراكز صحية تصنف على أنها مستوصفات، بالإضافة إلى مركز صحي خـارجي ملحـق بمستشفى شهداء الأقصى، كما تبين أنه يوجد مركزان للأمومة والطفولة: واحد ملحق بمركز ديرالبلح الصحي(الوكالة) والأخر بمركز شهداء ديرالبلح، كما تبين عدم وجود نقاط صحية في مراكز الأحياء للطوارئ، وتبين من الدراسة أن المراكز الصحية السابقة بالإضافة إلـى مركز حكر الجامع تخدم جميع سكان المدينة، وهذا ما يفسر وجود ضغط هائل على مركـز الوكالة وشهداء ديرالبلح، حيث بلغ متوسط المراجعين يومياً حوالي ٤٠٠ مريض.[١]

---

(١)السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الصحة، الإدارة العامة للمستشفيات، التقرير السنوي،٢٠٠٩، ص٦.

شكل (٩٢)



المصدر: المعهد العربي لإنماء المدن، تخطيط المدينة العربية المبادئ والمشكلات واتجاهات المستقبل،مرجـع سبق ذكره، ص ٢٨٦-٢٨٨.

- بلغ نصيب الفرد من مساحة هذا الاستخدام ٠,٢م٢، وتعتبر هذه المساحة منخفضة جداً حيـث تشير الدراسات[١] أن نصيب الفرد من الاستخدام الصحي يجب أن تتـراوح مـن ٠,٥-١ م٢،

(١) خلف حسين علي الدليمي، التخطيط الحضري أسس و مفـاهيم،(عمـان:دار الثقافـة للنشـر والتوزيـع، ٢٠٠٠)ص١٧٨.

ويلاحظ أن هنالك منطقة غير مخدومة بالخدمات الصحية وهي منطقة البركة ويتضح ذلك من نطاق التأثير الذي تم الإشارة إليه سابقاً.

- عدم ملائمة بعض المواقع التي أنشئت بالقرب من الخدمات الصحية، حيث تم إنشاء ناد رياضي بالقرب من مستشفى شهداء الأقصى، أيضا وجود ناد رياضي بالقرب من مركز ديرالبلح الصحي(الوكالة)، وهذا يتنافى مع المعايير التخطيطية.

الحلول المقترحة لمشاكل الخدمات الصحية:

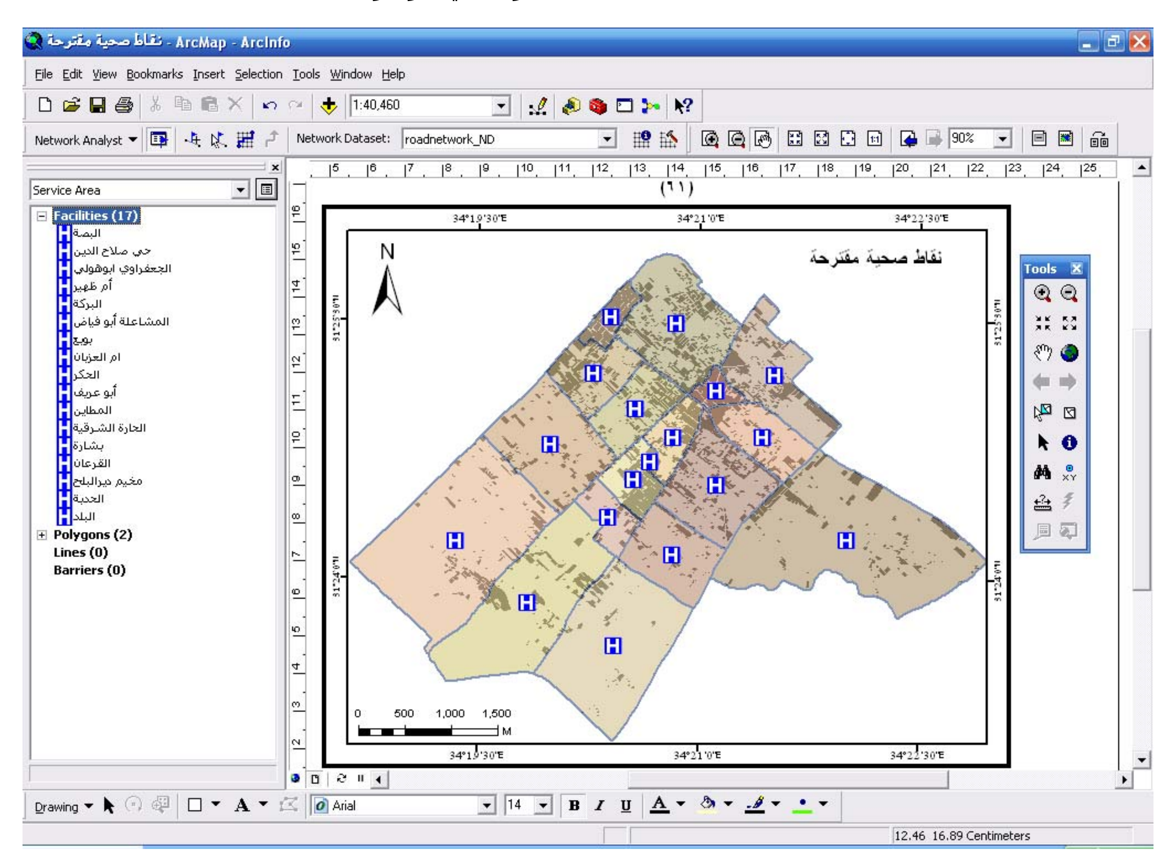
- من الأهمية بمكان إعادة فتح مركز صحي البركة ملحق(١٧)، حيث تبين من خلال الدراسة الميدانية وجود مركز صحي كامل البناء والتجهيزات داخل حي البركة، وللأسف تم إغلاق هذا المركز منذ سنتين، مع أن هذا المركز يخدم شريحة كبيرة من السكان حيث تمت الإشارة سابقاً من أن نطاق تأثير الخدمة لا يغطي منطقة البركة، ولو استجابت وزارة الصحة لهذا المطالب وأعادت فتح المركز لأصبحت منطقة الدراسة مغطاة تقريبا بالخدمات الصحية شكل(٩٣).

- ضرورة وجود نقاط صحية على مستوى أحياء المدينة شكل(٩٤) وخاصة أن منطقة الدراسة كغيرها من مدن القطاع شهدت كثيراً من الاجتياح والعدوان المتكرر من العدو الصهيوني، هذا وتقترح الدراسة أن تكون هذه النقاط في مراكز الأحياء، وعند عدم توفر الموقع والبناء الملائم يمكن استغلال المساجد والمصليات التي تشتمل على طابق ثانٍ كنقاط صحية مؤقتة.

شكل(٩٣) نطاق الخدمة الصحية المقترح بعد فتح عيادة البركة

المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل (٩٤) النقاط الصحية المقترحة في مراكز الأحياء



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

٣- مشكلات الخدمات الإدارية

يرتبط ظهور أهم الخدمات الإدارية بمدينة ديرالبلح بتـاريخ اختيارهـا كمركـز إداري لمحافظة ديرالبلح في ظل السلطة الفلسطينية، بحيث تؤدي المراكز الإدارية خدمات هامة لسكان المدينة وأيضا لسكان المحافظة، وتعاني الخدمات الإدارية في مدينة ديرالبلح من عدة مشـكلات أهمها:

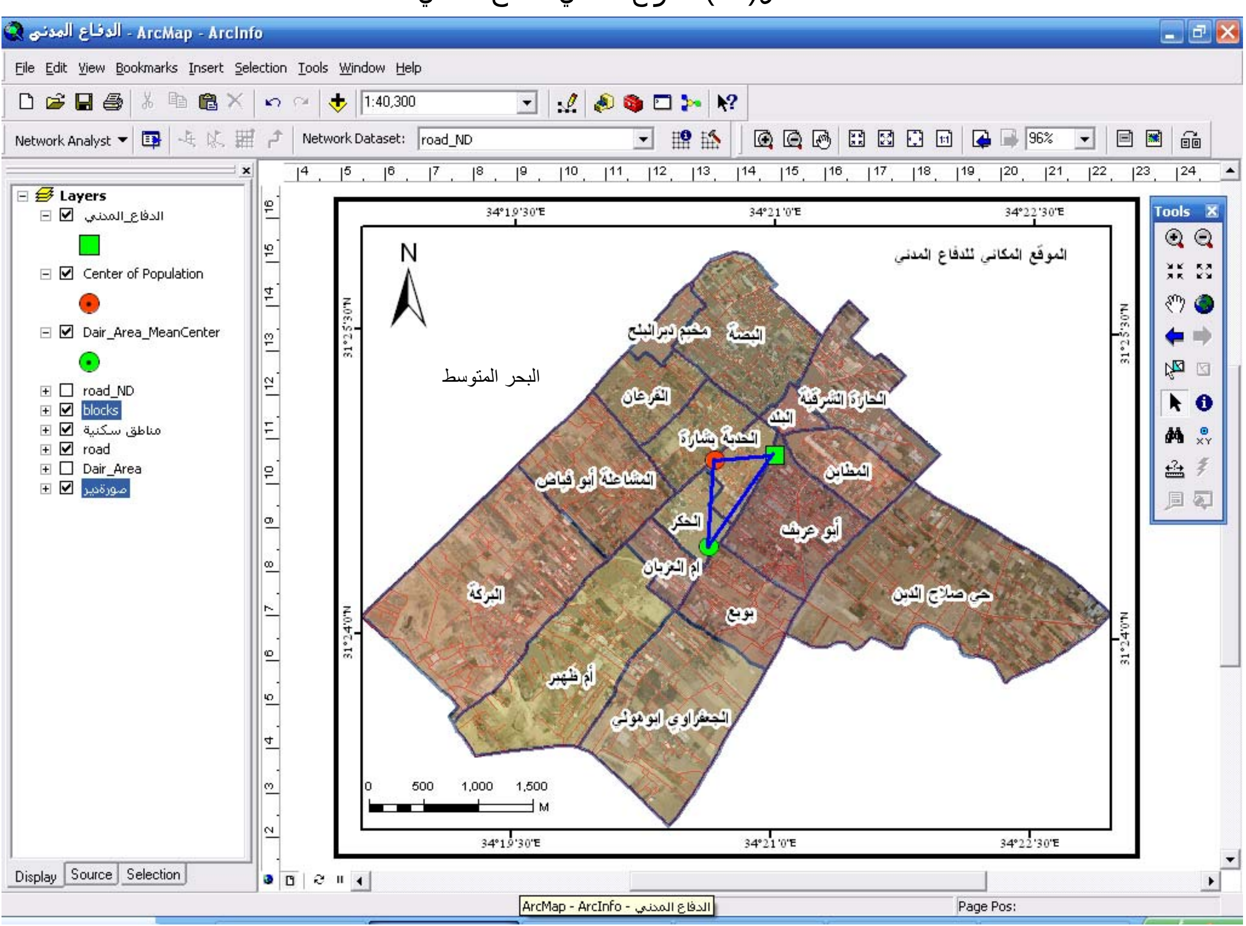
- تتميز مواقع الخدمات الإدارية بالنمط المتجمع حيث بلغ معامل صلة الجوار(٠,٤٥). و يلاحظ أن توزيع هذه الخدمات ارتبط بالشوارع الرئيسية في المدينة مثل مكتب البريد ووزارة الداخليـة والمحكمة ومركز الشرطة والبلدية...الخ؛ مما يسبب كثيراً من مشكلات المرور وخاصة أن هذه المراكز تقع في المنطقة التجارية.

- تشير بعض الدراسات[١]انـه ينبغـي أن تكـون حصـة الفـرد مـن الخـدمات الإداريـة (٤-٦) م٢، وبالتطبيق على مدينة ديرالبلح نجـد أن انخفـاض نصـيب الفـرد إلـى ٠,٧م٢ وهي أقل بكثير من المعايير التخطيطية.

(١)خلف حسين علي الدليمي، التخطيط الحضري أسس و مفاهيم، مرجع سبق ذكره،ص١٨٧.

- يعتبر مركز الدفاع المدني من أهم الخدمات الإدارية التي تقدم خـدمات للمـواطنين؛ وذلـك لمقاومة الحرائق والإنقاذ من الكوارث الطبيعية والبشرية، في ضوء ذلك يلعب الموقع الجغرافي لمركز الدفاع المدني دوراً مهماً في تحديد كفاءة ذلك المركز؛ بناء على ذلك تم اختيـار خدمـة الدفاع المدني كنموذج يتم من خلاله تطبيق نظم المعلومات الجغرافيـة فـي اختيـار الموقـع المناسب.

شكل(٩٥) الموقع الحالي للدفاع المدني



المصدر: عمل الطالب باستخدام برنامج ArcGIS 9.3

تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مجال الدفاع المدني:

يعرف الدفاع المدني بأنه الجهاز العامل ضمن هيكلية وزارة الداخلية لحماية أرواح المواطنين وممتلكاتهم زمن السلم أو الحرب سواءً في الكـوارث الطبيعيـة أم الصـناعية[١] وتعتبر سرعة الوصول إلى مكان الحادث ذات أهمية كبيرة في تقليل الخسائر وإنقاذ السكان، وسرعة هذا الوقت في كثير من الأحيان تعتبر الفاصل الوحيد بين حياة وموت الأشـخاص المصابين، وبالنظر إلى الشكل (٩٥) نجد أن الموقع الحالي للدفاع المدني يقع فـي محطـة

(١) موقع الدفاع المدني الالكتروني http://www.pcd.ps/index.php?pagess=about

التحلية بالقرب من مسجد أبو سليم، إلا أنه يفضل أن يكون في مركز متوسط من المدينة بحيث يكون وقت الاستجابة للحوادث الطارئة من قبل الطواقم العاملة عادلاً لكل أجزاء المدينة، وبالتالي فإن الموقع الحالي يبعد عن المتوسط المكاني للمدينة بمسافة ١٠٤٠متر، ويبعد عن مركز الثقل السكاني بمسافة ٥٦٠متر.

ويمكن التعرف إلى منطقة الخدمة التي يغطيها موقع مركز الدفاع المدني الحالي من خلال الملحق **Network Analyst** ومقارنته مع موقع المتوسط المكاني المقترح وجود مركز الدفاع المدني فيه، حيث يتبين من خلال الجدول(٢٦) والأشكال (٩٨,٩٧,٩٦) ما يلي:

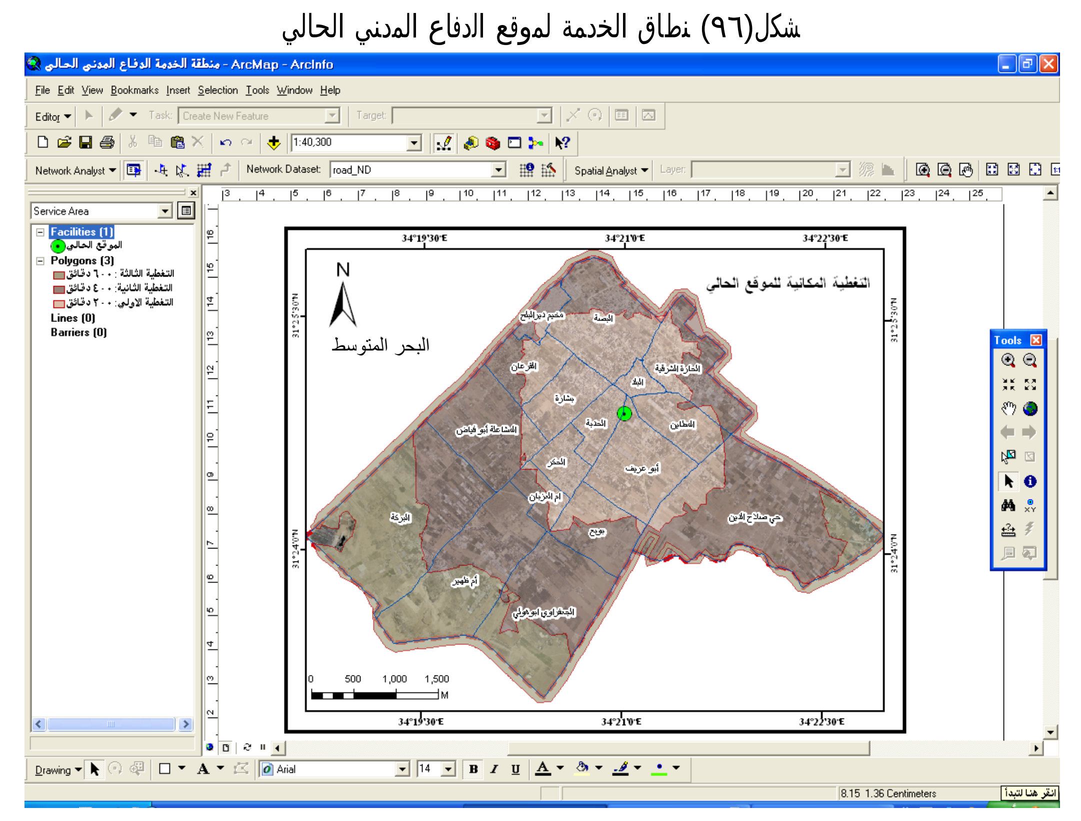
جدول (٢٦) المساحة التي يغطيها مركز الدفاع المدني حسب زمن الاستجابة

زمن الاستجابة لتغطية المنطقة من الخدمة	من ٠ إلى ٢ دقيقة	من ٠ إلى ٤ دقائق	من ٠ إلى ٦ دقائق
المساحة التي يغطيها من خلال الموقع الحالي لمركز الدفاع المدني(دونم)	٤٣٥٢,٦٠	١٣١١٥,٥	١٦٣٣٨,٢٣
نسبة التغطية من المساحة الكلية %	٢٦,٦	٨٠,٢٧	١٠٠
المساحة التي يغطيها من خلال الموقع المقترح (المتوسط المكاني)(دونم)	٥٠٧٢,١٢	١٤١٩٤,٢	١٦٣٣٨,٢٣
نسبة التغطية من المساحة الكلية %	٣١,٤	٨٦,٨٨	١٠٠

المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

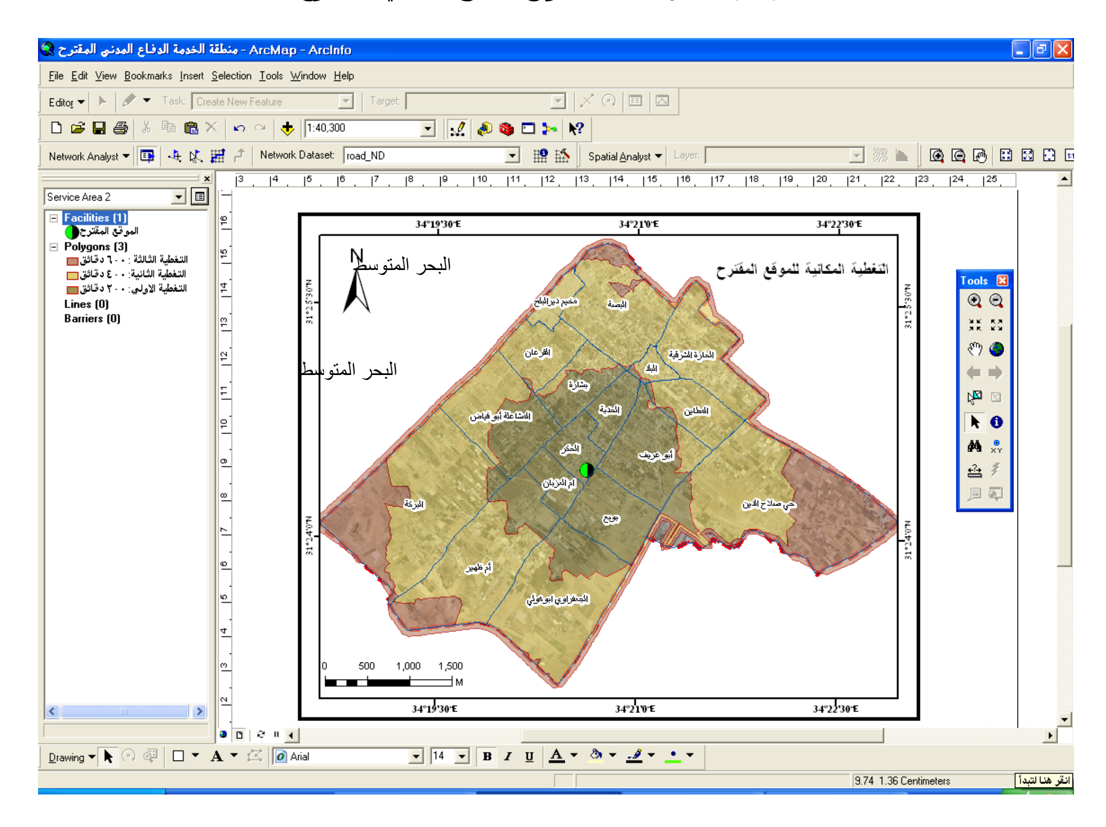
- يتبين من مساحة منطقة التغطية للموقع الحالي في زمن دقيقتين تشكل ٢٦,٦% من المساحة الكلية للمدينة، بينما الموقع المقترح يغطي مساحة ٣١,٤% من مساحة المدينة الكلية في نفس الزمن السابق، وبنسبة زيادة تقدر ١٨%، وهذا يؤكد أن زمن الاستجابة للمكان المقترح مناسب جداً، ويغطي مساحة أكبر من الموقع الحالي.
- اتضح أن زمن الاستجابة في وقت من صفر إلى (٤) دقائق في الموقع الحالي يغطي مساحة ٨٠,٢% من المساحة الكلية للمدينة، بينما يغطي في الموقع المقترح وفي نفس الزمن ٨٦,٨% من مساحة المدينة الكلية وذلك بنسبة زيادة ٨,٢%، بينما يتساوى الموقعين في زمن الاستجابة من صفر إلى (٦) دقائق.
- بينت الدراسة الميدانية أن الموقع الجديد المقترح إنشاء مركز الدفاع المدني عبارة أرض زراعية ويقع على شارع رئيسي(شارع العكلوك) وبالتالي ملائمة الموقع لإنشاء هذا المركز المقترح.

شكل(٩٦) نطاق الخدمة لموقع الدفاع المدني الحالي



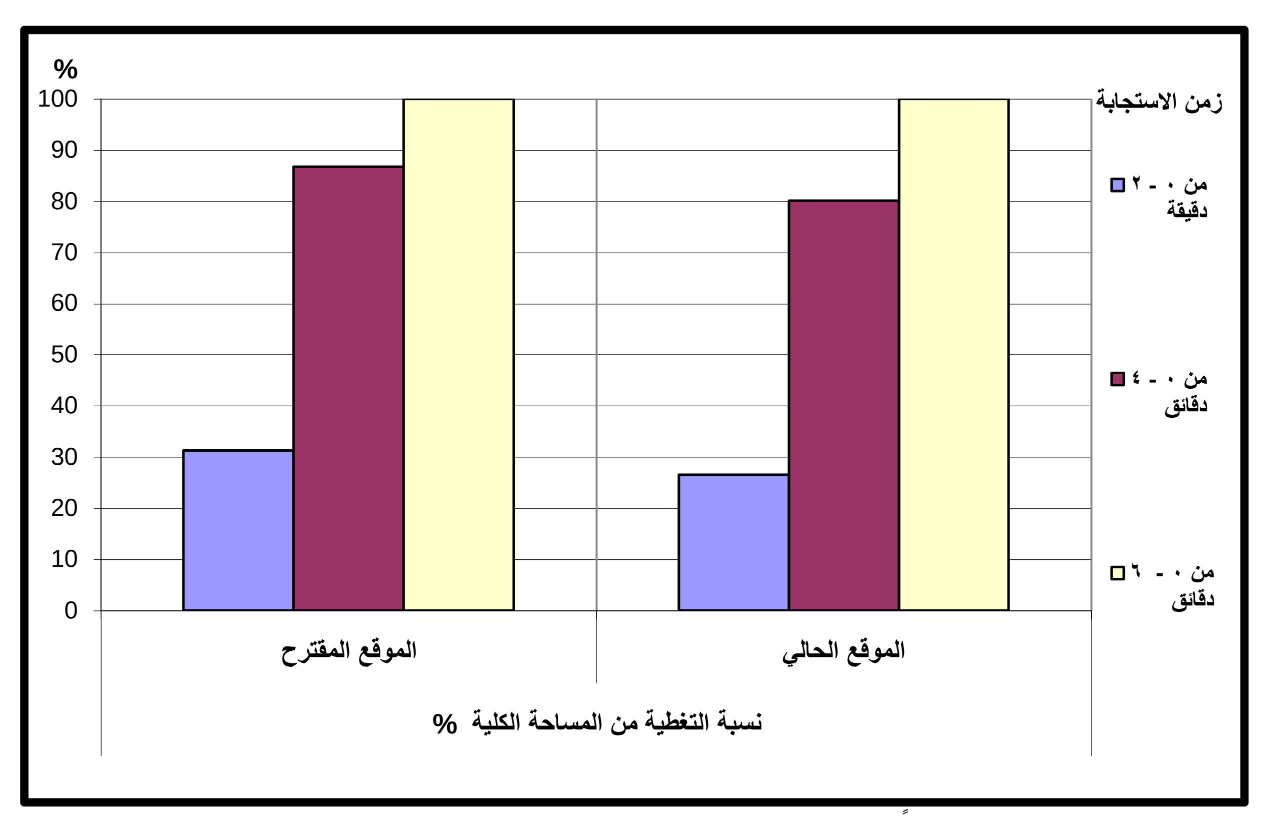
المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل(٩٧) نطاق الخدمة لموقع الدفاع المدني المقترح



المصدر: عمل الطالب باستخدام الملحق Network Analyst

شكل (٩٨) المساحة التي يغطيها مركز الدفاع المدني حسب زمن الاستجابة



المصدر: عمل الطالب اعتماداً على الجدول(٢٦)

ملخص الفصل الخامس

تعرض هذا الفصل لمشاكل استخدامات الأرض في المدينة وقدم العديد من الحلول والمقترحات لمعالجة هذه المشاكل وذلك على النحو التالي:

- تبين أن الاستخدام الزراعي يتناقص باستمرار؛ نتيجة النمو السكاني مع وجود تفتت في الأراضي الزراعية وذلك بسبب قوانين الميراث، واقترحـت الدراسـة لمعالجـة ذلـك استغلال المناطق الخالية والفضاء واستصلاحها والدعوة إلى التوسع الرأسي في المباني.
- اتضح من خلال دراسة الاستخدام السكني أن نحو ١٤% من مجموع المبـاني قديمـة ورديئة، وأن معظم الأحياء تعكس نمطاً عشوائيا تظهر ملامحه في ضـيق الشـوارع، وكثرة تعرجاتها، وتعدد اتجاهاتها، واقترحت الدراسة لمعالجة ذلك وضع خطة لإزالـة المباني الرديئة وترميم المباني، التي تحتاج إلى ذلك، والدعوة إلى التوسع الرأسي بـدلاً من التوسع الأفقي، وفي حالة ضرورة الامتداد الأفقي يلزم توجيهه إلى الفراغات البينية للمساكن أو أراضي الفضاء، ووضع أليه لوقف التعدي على الشوارع.
- اتضح من خلال دراسة الاستخدام التجاري والصناعي أن هناك تناقضاً كبيراً بين أنواع المحلات التجارية، واختلاط الاستخدام السكني مع التجاري والصناعي، وعـدم وجـود مواقف للسيارات؛ وذلك لتحميل وتنزيل البضائع، واقترحت الدراسة وضع خطـة مـن البلدية لتخصيص المحلات التجارية، والاهتمام بالأرصفة وتوسعتها؛ لتسـهيل حركـة المشاة وتحميل وتنزيل البضائع، ونقل الصناعات التي تسبب مشـاكل بيئيـة وصـحية للسكان إلى المنطقة الصناعية التي أنشأتها البلدية.
- اتضح من خلال دراسة استخدامات النقل والمواصلات اختلاط حركة المرور مع حركة المشاة في كثير من الطرق وخاصة الشوارع التجارية، و أن شبكة الطرق في المدينـة تتميز بالضيق وعدم الاتساع حيث شكلت الطرق التي يقـل عرضـها عـن ٨ أمتـار ٧٩,٦% من مجموع أطوال الطرق، واقترحت الدراسة إزالة التعديات على الطرق من قبل السكان في المناطق السكنية ومن قبل التجار في الشوارع الرئيسية، ورفـع كفـاءة الطرق من حيث الاتساع، بالإضافة إلى إنشاء موقف لسيارات الأجرة في المدينة.
- تبين من خلال دراسة الاستخدام الترفيهي عدم وجود مناطق خضراء علـى مسـتوى الأحياء،أو مناطق خضراء كافية على مستوى المدينة تخدم كل السكان، وبهـذا الصـدد اقترحت الدراسة إنشاء منطقة خضراء(حديقة عامة) على مستوى المدينة، وتم اختيـار الموقع باستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ومعايير التخطيط الحضري.

- تبين أن المقابر تتوسط الكتلة السكنية، وأن موقعها يخالف المعايير التخطيطية لذلك اقترحت الدراسة إغلاقها و العمل على إنشاء مقابر جديدة للمدينة خارج الحدود الإدارية للمدينة.
- تبين من دراسة المؤسسات الخدمية أن هذه الخدمات تعاني من عدة مشاكل سواء في العدد المطلوب من منها أو الموقع المثالي لأماكنها أو مساحتها، واقترحت الدراسة في هذا الخصوص، بناء مدارس جديدة لكي تسد العجز الحاصل من عدد الفصول ولكي تخدم الأحياء التي تقع خارج نطاق الخدمة، كما تبين كفاءة الخدمات الدينية في المدينة ومع ذلك اقترحت الدراسة أن يراعى عند إنشاء المساجد توفير مواقف للسيارات، مع ضرورة الأخذ بالحسبان عند بناء المساجد الزيادة السكانية المتوقعة.
- اتضح أن هناك نقصاً في عدد المراكز الصحية في المدينة كما أنها موزعة بصورة غير عادلة في الأحياء السكنية، لذلك اقترحت الدراسة إعادة فتح مركز صحي البركة، مع ضرورة وجود نقاط صحية على مستوى أحياء المدينة.
- كما تبين أن موقع الدفاع المدني في المدينة يمكن أن يقدم خدمة بصورة أفضل وعادلة لكل أحياء المدينة إذا تم نقله إلى الموقع الذي اقترحته الدراسة.
- اتضح من خلال الدراسة صحة الفرضية القائلة إن استخدام نظم المعلومات الجغرافية سيؤدي إلى الكشف عن بعض نقاط الضعف في التخطيط الحضري القائم، حيث اظهرت تقنيات نظم المعلومات الجغرافية كثير من المشاكل التي تعاني منها الخدمات في المدينة.

أولاً- النتائج:

١- أوضحت الدراسة أن الزيادة الكبيرة التي شهدتها المدينة سواءً في مساحتها أم في حجمها تعد من أهم التغيرات التي طرأت عليها، وانعكست على استخدامات الأرض فيها.

٢- أنتجت الدراسة الكثير من الخرائط الرقمية المحوسبة والدقيقة المرتبطة بقواعد البيانات، والتي يصعب إنشاؤها دون استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، فضلاً عن إمكانية تعديلها وتحديثها حسب التطورات المستقبلية التي قد تحدث في الخدمات الحضرية للمدينة، بحيث ساهمت تلك الخرائط بشكل كبير وفعال في التعرف إلى نقاط الضعف والقوة في استخدامات الأرض الحالية، وبالتالي يمكن توظيفها في اتخاذ أفضل القرارات عند إعادة توزيع استخدامات الأرض الحالية، لكي تناسب النمو السكاني المتوقع.

٣- توصلت الدراسة إلى وصف أنماط استخدامات الأرض في المدينة والوظائف المختلفة التي تقدمها بشكل مفصل، حيث تبين أن المساحة المستخدمة في المدينة تشكل ٨٧,٥٦% في مقابل ١٢,٤٤% للأراضي الفضاء، وقد شكلت الأراضي الزراعية حوالي ثلثي المساحة الكلية للمدينة، والاستخدامات السكنية ١٢,٧% واستخدامات الطرق ١١,٢%. وهذا يؤكد أن المدينة لم تصل بعد إلى مرحلة التشبع العمراني وأنها ذات نمط ريفي.

٤- أظهرت الدراسة تنوع الاستخدامات التي تقدمها المدينة لتلبية احتياجات سكانها، وعدم توازنها طبقا لمعيار حصة الفرد، وذلك حسب المعايير التخطيطية، ناهيك عن وجود عشوائية في الامتداد العمراني والتوسع الأفقي أكثر من التوسع الرأسي تبعاً لعوامل عديدة منها عوامل اجتماعية واقتصادية وإدارية تمثلت في ضعف أجهزة الرقابة لدى المجلس البلدي، وعدم تطبيق قوانين وأنظمة البناء الخاصة بالمحافظة على الأراضي الزراعية.

٥- لاحظت الدراسة أن استخدامات الأرض تتداخل مع بعضها البعض وتتوزع على أحياء المدينة بصورة متفاوتة، مما يصعب إدراك حدود معينة لأي منها في أغلب المناطق، إلا انه يمكن القول أن حي البلد يغلب عليه الوظيفة التجارية والمناطق الجنوبية والشرقية تغلب عليها الوظيفة الزراعية، بينما حي البصة والحكر والمعسكر يغلب عليه الوظيفة السكنية.

٦- بينت الدراسة العوامل الموجهة لاستخدامات الأراضي في المدينة، حيث كان للعوامل الطبيعية دور هام في تحديد الصورة العامة لاستخدامات الأرض الزراعية وتباين أنواع المحاصيل الزراعية، فضلاً عن الأثر الكبير على التركيب المحصولي لبعض المحاصيل، كما أظهرتْ دور العوامل البشرية المتمثلة في النمو السكاني الطبيعي، والهجرة القسرية من أراضي ٤٨ إلى قطاع غزة، ونظام الملكية وغيرها، في توزيع أنماط استخدامات الأراضي وتحول طبيعة الاستخدام السائد من الزراعي إلى السكني وأن النمو العمراني في المدينة منذ عام ١٩٤٨-٢٠١٠ ارتبط بشكل كبير بهذه العوامل.

٧- أبرزت الدراسة التباين في توزيع الخدمات التعليمية والصحية في المدينة والقصور في مستوى خدمات المدارس والمراكز الصحية، ومن ثم حددت أفضل المواقع لإقامة مثل هذه الخدمات مع الاستفادة من الخدمات القائمة، وذلك بأقل جهد وتكلفة ممكنة، مما سيكون له الأثر الكبير في تجنيب المخططين وأصحاب القرار من اتخاذ قرارات خاطئة بناء على معلومات غير كاملة.

٨- كشفت الدراسة الميدانية لأنماط استخدام الأرض في المدينة عن كثير من المشكلات والعيوب في بعض مواقع الاستخدامات الحالية، وقدمت تصوراً مستقبلياً وحلولاً لبعض هذه المشكلات.

٩- أكدت الدراسة أن مدينة دير البلح تفتقر إلى المناطق الترفيهية والمساحات الخضراء لقضاء وقت الفراغ والترفيه عن السكان، بالرغم من امتلاكها المقومات الطبيعية والبشرية لذلك حيث بلغت نسبة الاستخدام الترفيهي ٠,١% من مساحة المدينة الكلية.

١٠- قدمت الدراسة نموذجاً Model خاصاً بالتحليل المكاني للخدمات الترفيهية(مناطق خضراء) مستخدمة أدوات برنامج ArcGIS9.3 وأساليب ومعايير التخطيط الحضري في اختيار مواقع للخدمات الترفيهية، حيث أكدت هذه الأدوات والأساليب دورها الفعال في مساعدة المخططين وأصحاب القرار في البلدية على اختيار أفضل المواقع لهذه الخدمات، مع إمكانية تعميم النموذج المقترح على مدن أخرى بما يتناسب مع طبيعتها وظروفها.

١١- أثبتت الدراسة أن الخدمات الدينية في منطقة الدراسة ذات كفاءة عالية سواء من حيث نطاق تأثير المساجد أم من حيث قدرتها على الاستيعاب، حيث تبين أن المساجد في جميع المناطق لديها فائض في المساحة يستطيع أن يستوعب حوالي ٤٨٣١ مصَلٍ.

١٢- استنتجت الدراسة أن القوانين والأنظمة المعمول بها في البلدية ساعدت إلى حد ما في تحديد بعض أنماط استخدامات الأراضي، من خلال المخطط الهيكلي للمدينة.

١٣- اقترحت الدراسة مواقع للتوسع السكني المستقبلي خاصة وأن توسع حدود البلدية للمدينة أكثر من مره عمل على المحافظة على الطابع الريفي للمدينة، بحيث تستطيع المدينة بحدودها الحالية استيعاب أي تطور عمراني مستقبلي بما يرافقه من خدمات تجارية وصناعية وخدمية وذلك من خلال التقيد بمناطق التوسع المستقبلي والاتجاه نحو الفراغات البينية والأرض الفضاء داخل المناطق السكنية، مع ضرورة الامتداد الرأسي.

١٤- وظفت الدراسة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في التعرف على خصائص الطرق في المدينة، فعلى الرغم من أن نسبة استخدامات الطرق والمواصلات في المدينة تشكل ١١,٢٣% من المساحة الكلية للمدينة، إلا أن اغلب الطرق في المدينة يتراوح عرضها من ٤-٨ متر لتشكل ٧٧,٣% من إجمالي طول الطرق، وهي بذلك لا تفي باحتياجات المدينة السكانية والعمرانية

المستقبلية التي تتطلب طرق واسعة ذات أرصفة مناسبة وذلك لتفـادي الاختناقـات والمشـاكل المرورية.

١٥- وجدت الدراسة أن المنطقة التجارية أكثر المناطق حيوية وتشهد حركة وكثافـة مروريـة عالية، بالإضافة إلى تنوع الاستخدامات فيها.

١٦- بينت الدراسة أهمية نقل بعض الاستخدامات من مواقعها الحالية إلى مناطق أخرى مناسبة مثل المقابر: والنوادي والأسواق ومواقف السيارات.

١٧- أشارت الدراسة أن مركز الثقل السكاني للمدينة كان موجوداً في حي الحدبة عـام ١٩٩٧ ثم انتقل عام ٢٠٠٧ إلى حي بشارة بمسافة (٨٠) متراً، وذلك في اتجاه حركة العمران والسكان.

١٨- أوضحت الدراسة أن فئة المباني من طابق واحد هي الأوسع انتشاراً في المدينـة حيـث شكلت ٥٩,٦% من مجموع المباني، كما تبين أن ٥٩,٦% من مجموع المباني في المدينة أنشئ في الفترة الممتدة بين عامي١٩٨٨-٢٠٠٧، كما أظهرت الدراسة أن نمط الدار يسـود معظـم أحياء المدينة بنسبة تزيد على ثلثي المباني (٧٢,٤%) فـي المدينـة، بينمـا شـكلت المبـاني المخصصة للاستخدام السكني فقط ٧٩% من مجموع المباني، وبالتالي تعتبر هذه المباني رصيداً سكنياً في المدينة يمكن الاستفادة منها لإقامة أدوار أخرى.

١٩- ساهمت الدراسة في الكشف عن عدم كفاءة الموقع الحالي لمركز الدفاع المدني من حيـث زمن الاستجابة للحوادث، واقترحت موقعاً بديلاً من خلال تقنيات نظم المعلومـات الجغرافيـة بحيث يمكن من خلاله تغطية ٨٦,٩% من مساحة المدينة خلال زمن استجابة يقدر بأربع دقائق.

٢٠- انتهت الدراسة بالعديد من المقترحات والتوصيات التي تسـاعد المخططـين وأصـحاب القرار بحيث شكلت أنموذجاً يستخدم في تخطيط وإعادة تخطيط استخدامات الأراضي مسـتقبلاً لمختلف البلديات الفلسطينية.

ثانياً- التوصيات:

١- تحتاج عملية تخطيط استخدام الأرض وخصائصها وأنواعها إلى كم هائل مـن المعلومـات والبيانات، وأن عملية اتخاذ القرارات التخطيطية تعتمد بشكل كبير على هذه البيانات، مما يجعل من نظم المعلومات الجغرافية وسيله مناسبة وفعالة لإدخال وتخزين وتحليل المعلومات وربطهـا بمواقعها الجغرافية، لذلك توصي الدراسة بضرورة اعتماد البلديات على هذه التقنية.

٢- ضرورة تفعيل القوانين ووضع الاشتراطات التي تحافظ على الأراضي الزراعية، وإزالـة التعديات القائمة، إلى جانب ضرورة توجيه العمران نحو الفراغات البينية.

٣- العمل على تطوير المخطط الهيكلي بحيث يلبي احتياجات المدينة، وخاصـة أن المخطـط الهيكلي القديم وضع عام ١٩٩٧، مع ضرورة الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية.

٤- العمل على وضع خطة لتطوير وإعادة تأهيل منطقة الحكر والمعسكر، والعمل علـى فـتح شوارع فيها، وذلك لتقوم بدورها الطبيعي كمنفذ للسكان ولتوفير والتهوية والإضاءة.

٥- ضرورة الابتعاد عن العفوية في اختيار مواقع الخدمات سواء الدينية أم الصحية أم التعليمية، وحتى لو توفرت قطع أراضٍ لهذه الخدمات، واتباع الأسس العلمية والتخطيطيـة فـي اختيـار مواقعها.

٦- ضرورة توسيع أرصفة الشوارع المؤدية إلى المنطقة التجاريـة بحيـث يتناسـب اتسـاع الأرصفة مع أهمية كل شارع؛ وذلك للتخفيف من الاختناقات المرورية وقت الذروة.

٧- ضرورة وضع معايير تخطيطية محلية لاستخدامات الأراضي بكافـة أشـكالها تأخـذ فـي اعتبارها الأبعاد العلمية والعملية والاستفادة من تجارب الدول الأخرى.

٨- ضرورة الاهتمام بالمواقع الأثرية وترميمها وتوعية المواطنين بالمحافظة عليها.

٩- العمل على توعية السكان بضرورة أن تكون المساكن خالية من تربيـة الـدواجن داخـل المنازل لما لها من أثار سيئة على صحة الإنسان.

١٠- ضرورة عمل دراسات تفصيلية تعالج مشكلات المناطق العشوائية في المدينة، وشـبكات البنية التحتية.

المراجع العربية:

أولاً: الكتب

١) أبو سمور، حسن، الهيتي، صبري فـارس. جغرافيـة الاسـتيطان البشـري. عمـان : دار الصـفاء للنشر.٢٠٠٠.

٢) أبو صبحة، كايد عثمان. جغرافية المدن. عمان: دار وائل للطباعة والنشر، ٢٠٠٣.

٣) إسماعيل، أحمد علي. دراسات في جغرافية المدن. القاهرة:دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥.

٤) أوستن مار، علم المناخ. ترجمة محمد متولي وإبراهيم رزقانة، القاهرة: مكتبة الآداب ومطابعها، بـدون تاريخ.

٥) برنارودو جرانوتييه. السكن الحضري في العالم الثالث. ترجمة : محمد الفاضلي، الإسكندرية : منشـاة المعارف،١٩٨٧.

٦) الجوهري، يسري. بحوث في الجغرافيا البشرية.الإسكندرية : مشاة المعارف، ١٩٨٣.

٧) الجوهري، يسرى، خلف ا حسن محمـد. الصـحة والتخطـيط البيئـي. الإسـكندرية: دار المعرفـة الجامعية،١٩٩٧.

٨) حزين، عبد الفتاح إمام. جغرافية السكان دراسة في الأسس والتطبيقات. القاهرة: مكتبة الإنجلو المصرية، ٢٠٠٤.

٩) خالد، علام احمد.تخطيط المدن. القاهرة: مكتبة الانجلو مصرية،١٩٩١.

١٠) الخزامي، محمد.نظم المعلومات الجغرافية أسس وتطبيقات للجغرافيين. الإسكندرية: منشأة المعـارف، ١٩٩٨.

١١) خير، صفوح.البحث الجغرافي : مناهجه و أساليبه.الرياض: دار المريخ للنشر،١٩٩٠.

١٢) داود، جمعة. مقدمة في التحليل الإحصائي والمكاني. جامعة أم القرى، ملتقى نظم المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٩.

١٣) الدباغ، مصطفى مراد.بلادنا فلسطين.كفر قرع: دار الهدى للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣، الجزء الأول، القسم الأول.

١٤) الدباغ، مصطفى مراد.بلادنا فلسطين.كفر قرع: دارالهدى للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣، الجزء الأول، القسم الثاني.

١٥) الدليمي، خاف حسين علي. التخطيط الحضري أسس و مفاهيم. عمـان :دار الثقافـة للنشـروالتوزيع، ٢٠٠٠.

١٦) الدليمي، خاف حسين على. تخطيط الخدمات المجتمعية والبنيـة التحتيـة.عمـان: دار صـفاء للنشـر والتوزيع، ٢٠٠٩.

١٧) الدويكات، قاسم محمد.أنظمة المعلومات الجغرافية. عمان:المكتبة الوطنية، ٢٠٠٠.

١٨) زوكة، محمد خميس. الجغرافيا الزراعية.الإسكندرية:دار المعرفية الجامعية، بدون تاريخ.

١٩) سطحية، محمد محمد.خرائط التوزيعات الجغرافية. القاهرة: مكتبة النهضة العربية، ١٩٧٢.

٢٠) السماك، محمد أزهر. التميمي، عباس علي. أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها. التاريخ غير معروف.

٢١) الشريعي، احمد البدوي. الدراسة الميدانية أسس وتطبيقات.القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠٤.

٢٢) العاني، محمد جاسم. دراسات تطبيقية لبعض جوانب التخطيط.عمان: دار الصفاء للنشر، ٢٠٠٩.

٢٣) عبدا ، منير يوسف. زراعة وإنتاج نخيل البلح.الدقهلية: مطابع مركز الدعم الإعلامي،١٩٩٧.

٢٤) عشاوي، عبد الحكيم ناصر. جغرافية المدن. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، ٢٠٠٨.

٢٥) عودة، سميح احمد. أساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها في رؤيـة جغرافيـة. عمـان: دار المسيرة للنشر، ٢٠٠٥.

٢٦) العيسوي، فايز محمد. أسس جغرافية السكان. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية،٢٠٠١.

٢٧)غانم، علي احمد.الجغرافية المناخية.عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع،٢٠٠٣.

٢٨)غنيم، عثمان محمد. تخطيط استخدام الأرض. عمان: دار صفار للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣.

٢٩)الفاضلي، محمد على بهجت.جغرافية الريف والحضر. الإسكندرية: منشاة المعارف،١٩٩٥.

٣٠) المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني. الاستشعار عن بعد.الإدارة العامـة لتصـميم وتطـوير المناهج، ٢٠٠٨.

٣١) المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني. نظم المعلومات الجغرافية.الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج،٢٠٠٨.

٣٢) محمد، صباح محمود. المدخل فـي تخطـيط النقـل الحضـري.عمـان: مؤسسـة الـوراق للنشـر والتوزيع،٢٠٠٣.

٣٣) محمد، وسام الدين.أساسيات نظم المعلومات الجغرافية. ملتقى نظم المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٨.

٣٤) مشتهى، عبد العظيم. الخرائط العلمية والمساحة. غزة: شركة جولدن للنشر،١٩٩٤.

٣٥) مصيلحي، فتحي محمد.جغرافية الخـدمات الإطـار النظـري وتجـارب عربيـة.المنوفيـة:مطـابع المنوفية،٢٠٠٠.

٣٦)المظفر، محسن عبد الصاحب. جغرافية المدن. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠١٠.

٣٧)المعهد العربي لإنماء المدن. تخطيط المدينة العربية المبادئ والمشكلات واتجاهات المستقبل. اصـدارات المعهد العربي لإنماء المدن١٩٨٩.

٣٨) منيمنة، سارة حسن. في الجغرافيا البشرية. بيروت: دار منيمنة للطباعة والنشر،١٩٩٦.

٣٩) هارون، على احمد.جغرافية الزراعة.القاهرة:دار الفكر العربي،٢٠٠٣.

٤٠) هيئة الموسوعة الفلسطينية.الموسوعة الفلسطينية. ق1، ط1، دمشق: ١٩٨٤.

٤١) الهيتي، صبري فارس. جغرافية المدن. عمان: درا صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢.

٤٢) وزارة الشؤون البلدية والقروية. دليل المعايير التخطيطية. السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية،٢٠٠٣.

٤٣) وهيبة، عبد الفتاح محمد. في جغرافية العمران. بيروت: دار النهضة العربية،١٩٨٠.

ثانياً: المقالات والدوريات:

١) إبراهيم، احمد حسن " الموقع والموضع وأثرهما على العمران" الجمعية الجغرافية الكويتيـة، العـدد١٧٤، الكويت: جامعة الكويت، ١٩٩٤.

٢) الأحمدي، فهد سالم " استخلاص المعلومات الهيدرولوجية اللازمة لتصميم السدود بطـرق آليـة مراجعـة للتقنيات الحديثة"، وزارة المياه والكهرباء، ملتقى نظم المعلومات الجغرافية،٢٠٠٥.

٣) بارود، نعيم سلمان " المياه العادمة وأثرها على الخزان الجوفي في محافظة دير البلح"مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد العاشر، العدد الأول، ٢٠٠٠م.

٤) الخالدي، عبدا بن سعد بن محمد "الأسلوب الجغرافي التطبيقي في التخطيط الحضري"مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ١١٩، الكويت، جامعة الكويت، ٢٠٠٥.

٥) الرحيلي، خالد بن مسلم التطبيقات التعليمية لنظم المعلومات الجغرافية، المجلة الجغرافية العربية، العدد٤٣، ٢٠٠٤م.

٦) سماره، علي شعبان" تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني في فلسطين" شبكة التخطيط العمراني٢٠٠٩.

٧) الشيخ، آمال بنت يحيى عمر " تحليل نمط توزيع الحدائق العامة في مدينة جدة" ملتقى الوطني الثالث لنظم المعلومات الجغرافية بالمملكة العربية السعودية، ملتقى نظم المعلومات الجغرافية المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٨.

٨) صقر، مجدي شفيق "قرية ميت حبيش البحرية، دراسة في جغرافية العمران"الإنسانيات،العدد٢٠،الإسكندرية:جامعة الإسكندرية،٢٠٠٤.

٩) عبد المعطي، شاهين عبد المعطي."استخدام الأرض في كفر العزيزية خصائصه ومشكلاته" الإنسانيات، العدد١٦، جامعة طنطا، كلية الآداب، ٢٠٠٣.

١٠) عبد الهادي، محمد " دراسات استخدام الأرض منهجها وأهميتها" مجلة صامد الاقتصادي، العدد،١٠٤، فلسطين، ١٩٩٧.

١١) عزاز، لطفي كمال عبدة "استخدام الصور الفضائية ونظم المعلومات الجغرافية في مراقبة النمو الحضري في الإسكندرية"الملتقى الخامس للجغرافيين العرب، الكويت:٢٠٠٩.

١٢) العمري، محمد بن عوض "البيانات والمعلومات المكانية وتقنيات تحويلها إلى هيئة رقمية" ملتقى نظم المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٨.

١٣) الغامدي، علي بن معاضة، لدرع، طاهر بن عبدالحميد " تطور النمذجة العمرانية وعلاقتها بنظم المعلومات الجغرافية"الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد٣١٣، الكويت: جامعة الكويت، ٢٠٠٦.

١٤) محمد عبد الحميد، مساعد المسيند" تطبيق منهجية التحليل المكاني باستخدام تقنيات نظم المعومات الجغرافية في تقييم ملائمة الأرض للتنمية العمرانية"، الملتقى الوطني الثاني لنظم المعلومات الجغرافية في المملكة العربية السعودي، ٢٠١٠.

١٥) محمد، عمر محمد علي "استخدام الأرض في مدينة ادفو دراسة جغرافية " مجلة الجغرافية العربية، العدد٤٦، ٢٠٠٣.

١٦) مصطفى، محمد " تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار من بعد في التنمية المتواصلة" ملتقى نظم المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٨م.

ثالثاً: الرسائل الجامعية:

١) أبو جبير، كوثر شحادة " تطور أنماط استعمالات الأراضي في مدينة جنين"نابلس، فلسطين، جامعة النجاح، رسالة ماجستير،٢٠٠٣.

٢) أبو حسان، صالح احمد " المخططات التنظيمية وواقع استعمالات الأراضـي فـي مدينـة دورا"، نـابلس، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح، ٢٠٠٤م.

٣) أبو طويلة، جهاد موسى "استخدام الأرض في قطاع غزه دراسة في الجغرافيـة"رسـالة ماجسـتير، معهـد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، ١٩٨٨.

٤) صالحة، رائد احمد " الاستخدام السكني للأرض في محافظات غزة"رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، ٢٠٠٣.

٥) حلبي، رائد صالح " استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استعمالات الأراضي فـي مدينـة نابلس، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح، ٢٠٠٣م.

٦) الساعدي، علاء هاشم داخل "استعمالات الأرض الحضرية ناحية بغداد الجديدة" بغداد، العراق، جامعة بغداد، رسالة ماجستير منشورة، ٢٠٠٦.

٧) سرحان، بسام احمد " المعايير التخطيطية في تطوير المدارس"نابلس، فلسطين، رسالة ماجسـتير ، جامعـة النجاح،٢٠٠٢.

٨) السعايدة، محمد إبراهيم " مدينة الخليل دراسة في جغرافية المدن"نابلس، فلسطين، جامعة النجـاح، رسـالة ماجستير،٢٠٠٣.

٩) شقير، هبة محمد "توزيع الخدمات التعليمية في محافظة سلفيت"نابلس، فلسطين، رسالة ماجسـتير، جامعـة النجاح،٢٠٠٩.

١٠) صالحة، رائد أحمد " مدينة غزة : دراسة في جغرافيا المدن" القاهرة، رسالة ماجسـتير، معهـد البحـوث العربية،١٩٩٤.

١١) صباح، فيصل يوسف " التركيب الحضري وانعكاساته على تخطيط استعمالات فـي مدينـة بيـر نبـالا الفلسطينية" رسالة ماجستير، جامعة النجاح،نابلس،٢٠٠٣.

١٢) عبدا ، كفاح صالح" توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلـدة طمـون " نـابلس، فلسـطين، رسـالة ماجستير، جامعة النجاح،٢٠٠٧.

١٣) عمران، عمار عادل " الامتداد العمراني لمدينة نابلس والعوامل المؤثرة فيـه"نـابلس، فلسـطين، رسـالة ماجستير، جامعة النجاح،٢٠٠٨.

١٤) عوض، محمد ناجي" تحليل وتطوير الخدمات التجارية في مدينـة طـولكرم"نـابلس،فلسـطين، جامعـة النجاح،رسالة ماجستير،٢٠٠٣ .

15) القبج، ربى توفيق "أنماط استعمالات الأراضي في عنبتا"نابلس، فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح،٢٠٠٣.
16) النجوم، محمد حسين سعد "تحليل وتقييم أنماط استعمالات الأراضي في مدينة أريحا" رسالة ماجستير، جامعة النجاح، ٢٠٠٦م.
17) يوسف، وليد شكري المجمع الحضري لمدينة المنصورة" القاهرة، مصر، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق،٢٠٠٥.

رابعاً: التقارير المنشورة وغير المنشورة

1) بلدية ديرالبلح، دائرة العلاقات العامة،٢٠١٠.
2) السلطة الوطنية الفلسطينية، سلطة المياه، تقرير عن المياه في قطاع غزة،٢٠٠٥.
3) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة التخطيط، المخطط الإقليمي للمحافظات الجنوبية٢٠٠٧-٢٠٢٠.
4) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الحكم المحلي، المشروع الهيكلي لمدينة ديرالبلح،١٩٩٧.
5) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الزراعة، قيمة الإنتاج الزراعي في محافظات غزة٢٠٠٦، الإدارة العامة للتخطيط والسياسات.
6) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الزراعة، مديرية زراعة الوسطى، التقرير النصف سنوي٢٠٠٩.
7) السلطة الوطنية الفلسطينية، وزارة الصحة، الإدارة العامة للمستشفيات، التقرير السنوي،٢٠٠٩.
8) مصلحة بلديات الساحل، الوضع المائي لقطاع غزة،٢٠٠٨.
9) مصلحة بلديات الساحل، قسم جودة المياه،٢٠٠٨.
10) وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، مديرة الأوقاف محافظة الوسطى، قسم المساجد، بيانات غير منشورة.
11) وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتخطيط التربوي، الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠٠٩-٢٠١٠.
12) وزارة الحكم المحلي، بلدية ديرالبلح، قسم التخطيط الحضري، تعداد المدينة،١٩٩٧,٢٠٠٧.
13) وزارة الزراعة الفلسطينية،الإدارة العامة للتربة والري، تقرير الأمطار الموسمي،٢٠٠٧.
14) وزارة النقل والمواصلات، الأرصاد الجوية الفلسطينية، النشرات المناخية، ١٩٨٢- ١٩٩٧.
15) وزارة النقل والمواصلات، الأرصاد الجوية الفلسطينية، النشرة المناخية، ٢٠٠٥.

خامساً: المصادر الإحصائية:

1) الجهاز المركزي للإحصاء، جداول استعمالات الأراضي في الأراضي الفلسطينية، فلسطين، رام ا ، ٢٠٠٧م.
2) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشئات، فلسطين، رام ا ،بيانات غير منشورة،٢٠١٠م.

٣) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ١٩٩٩،التعداد العام للسكان والمسـاكن والمنشـئات، فلسـطين، رام ا ،،١٩٩٧.

٤) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٧،التعداد العام للسكان والمساكن والمنشـئات، فلسـطين، رام ا ،٢٠٠٩.

٥) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، كتاب فلسطين السنوي رقم (١٠)، فلسطين، رام ا ،٢٠٠٩.

٦) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشـئات١٩٩٧، سلسـلة تقـارير المدن، فلسطين، رام ا ،٢٠٠٠.

سادساً: الخرائط:

١) وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الأطلس الفني لقطاع غزة، الجزء الأول، غزة،١٩٩٧.

٢) وزارة الحكم المحلي، بلدية ديرالبلح، قسم التخطيط الحضري، خريطة الأحياء.

٣) وزارة الحكم المحلي، بلدية ديرالبلح، قسم التخطيط الحضري، خريطة تطور الحدود الإدارية.

سابعاً: المقابلات:

١) توفيق محمد بشير، احد سكان البلدة القديمة ٢٠١٠/٣/١٠.

٢) عبد الكريم احمد أبو عمرة، أحد المهاجرين الذين سكنوا منطقة الحكر بتاريخ ٢٠١٠/٣/٥.

٣) مهندس /جمال عبد الباري، مدير دائرة التعلـيم والإشـراف فـي قسـم الأبنيـة فـي وزارة التربيـة والتعليم،،٢٠١٠/١٠/١٠.

٤) مهندس/ هشام الديرواي، رئيس قسم التخطيط الحضري في بلدية ديرالبلح، بتاريخ ٢٠١٠/٦/١٤

ثامناً: مواقع الكترونية

١) الملتقـى العـام لـنظم المعلومـات الجغرافيـة:(اسـترجعت المعلومـات بتـاريخ ٢٠١٠/٩/٦ مـن http://www.gisclub.net، النمذجة،٢٠٠٨.

٢) علي سعيد الغامدي، التركيب البنائي: مفهوم وتطبيق متطور:(استرجعت المعلومات بتـاريخ ٢٠٠٩/١/٢ م (http://www.q8geologist.com/vb/archive/index.php/f-37.html).

٣) موقـع الـدفاع المـدني الالكترونـي:(اسـ ـ ــترجعت المعلومـ ـ ــات بتـ ـ ــاريخ ٢٠١٠/١١/٦ مـن http://www.pcd.ps/index.php?pagess=about.

٤) موقع شركة أزري لنظم المعلومات الجغرافيـة:(اسـترجعت المعلومـات بتـاريخ ٢٠١٠/١٠/٥ مـن http://training.esri.com/gateway/index.cfm.

٥) موقع وكالة ناسا الفضائية :(استرجعت المعلومات بتاريخ ٢٠٠٩/١/٢ من www.nasa.gov).

المراجع باللغة الأجنبية:

1) Adel shalaby, ryutaro tateishi, remote Sensing and gis for Mapping and Monitoring land Cover and land Use changes in the northwestern Coastal Zone of-Egypt, Science direct, volume27, number1, 2007.
2) Amler, and other, Land Use Planning Methods, Strategies and Tools, Translate to English, D.Betke, and other, Germany: Universum Verlagsanstalt, 1999.
3) Arc GIS9.3 Desktop help.
4) Dahlan,A.S, Population Characteristics and Settlement changes in the Gaza strip ,u.k, Durham, unpublished Ph.D, thesis, University of Durham,1987.
5) David Rhind and Ray Hudson, Land use, London: Methuen & CO 1980.
6) ESRI, Arc GIS Network Analyst, ESRI,USA 2006.
7) ESRI, Building Geodatabases Tutorial, ESRI,USA ,2006.
8) ESRI, Introducing Arc GIS 3D Analyst, ESRI,USA 2004.
9) ESRI, Using Arc Map, ESRI,USA, 2004.
10) ESRI, Using Spatial Analyst ,ESRI,USA, 2002.
11) F. Stuart Chapin, Urban landuse Planning ,London: University of Illinois press,1972.
12) Giulio Senes and Alessandro Toccolini " Sustainable land use planning in protected rural areas in Italy" Elsevier Science, 1998.
13) Ibrahim Baz,Abdurrahman Geymen, Semih Nogay. (2009) Deve lopment and Application of GIS-based Analysis/Synthesis Modeling Techniques for Urban planning of Istanbul Metropolitan Area ,Science Direct, http://www.sciencedirect.com
14) Michael. E, National Center for Geographic Information and Analysis Science Direct, Volume 7, Number3, California: University of California, 1990.
15) Peter Daniel and Michael Hopkinson, The Geography of Settlement, Hong Konk,1979.
16) Sami Hadawi , Village statistics 1945, Classification of land and Area Ownership in Palestine , Facts and Figures- No. 34, Assessments of the Palestine Government, Septmber, PLO, Beruit, 1970.
17) Trevor M. Harris,A. Elmes. (1993) The application of GIS in Urban and Regional Planning: a Review of the North American Experience, Science Direct, http://www.sciencedirect.com.
18) United Nations Publication. Statistics Division Millennium Indicators Database, New York: United Nations,2003.
19) Wisam E. Mohammed& Sabah Eljenid, “Land Use Sustainable Planning for El-Daba'a Region, Egypt Using Multi Criteria / Multi Objective Spatial Analysis”; Middle East Spatial Technology Conference, 10-12 December 2007. El Manama – Kingdom of Bahrain.

الملاحق

ملحق رقم(١) نسبة الكلوريد والنترات في الآبار لمدينة ديرالبلح سنة ٢٠٠٥م

نترات	الكلوريد	رقم البئر
142	582	1
101	681	2
121	681	3
60	844	4
62	540	5
67	1056	6
61	717	7
203	874	8
409	1634	9
64	693	10
264	790	11
206	1756	12
65	507	13
86	753	14
115	13449	15
83	1024	16
313	1755	17
72	2700	18

المصدر: السلطة الوطنية الفلسطينية، سلطة المياه ،٢٠٠٨

ملحق(٢) نمو سكان مدينة دير البلح في الفترة (١٩٢٢-٢٠١٠)

السنة	عدد السكان
1922	916
1931	1578
1945	2560
1958	9863
1963	12705
1980	19250
1985	28830
1997	42839
2007	60877
2010	67645

المصدر:

- مصطفى مراد الدباغ،بلادنا فلسطين(كفر قرع: دار الهدى للنشر والتوزيع،٢٠٠٣)الجزء الأول، القسـم الثاني ،ص٢٩٠.
- إدارة الحاكم الإداري العام بقطاع غزة، نشرة الإحصاءات الرسمية الصادرة عـن دائـرة الإحصـاء والنشر، مطبعة خلف،١٩٥٨م،ص٦.
- هيئة الموسوعة الفلسطينية، الموسوعة الفلسطينية،(ق١،ط١، دمشق:١٩٨٤م)،ج ٣،ص٤٢٤.
- جهاد موسى أبو طويلة، "استخدام الأرض في قطاع غزه دراسة في الجغرافية"(رسالة ماجستير،معهـد البحوث والدراسات العربية،القاهرة، ١٩٨٨)ص١٠٦.
- Sami Hadawi , Village statistics 1945, Classification of land and Area Ownership in Palestine , Facts and Figures- No. 34, (Assessments of the Palestine Government, Septmber, PLO, Beruit, 1970). P45.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشئات،١٩٩٩م،ص٤٩.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشئات،٢٠٠٧،ص٦٢.

- تم حساب عدد السكان(٢٠١٠) من خلال معادلة الإسقاط السكاني والتي تساوي $ك_٢ = ك_١ هـ^{رن}$

ر= معدل النمو السنوي للسكان $ك_٢$= عدد السكان في التقدير الثاني $ك_١$= عدد السكان في التقدير الأول

ن = الفترة الزمنية الفاصلة بين $ك_٢$ $ك_١$ هـ = معكوس اللوغاريتم الطبيعي للرقم (١)

ملحق(٣) الكثافة داخل الأحياء السكنية في مدينة ديرالبلح في الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٧)

اسم الحي	المساحة(دونم)	تعداد ١٩٩٧م			تعداد ٢٠٠٧م		
		عدد السكان	الكثافة	الرتبة	عدد السكان	الكثافة	الرتبة
صلاح الدين حي	2813.29	1715	0.6	16	2600	0.9	16
البركة	2433.47	1521	0.6	15	2270	0.9	15
أم ظهير	1743.94	2300	1.3	14	3400	1.9	14
أبو هولي الجعفراوي	1716.94	578	0.3	17	917	0.5	17
البصة- حمادة	1173.15	3652	3.1	8	7721	6.6	8
المشاعلة-أبو فياض	1079.60	2164	2.0	12	2800	2.6	12
أبو عريف - الرسم	980.00	2635	2.7	10	4070	4.2	10
الشرقية الحارة	861.17	2456	2.9	9	3830	4.4	9
بوبع	690.70	1000	1.4	13	1490	2.2	13
القرعان- البروك	523.44	2542	4.9	6	4325	8.3	6
أم العزبان	282.96	1329	4.7	7	1970	7.0	7
المطاين	519.01	1104	2.1	11	1610	3.1	11
عمران بشارة،	514.90	2868	5.6	5	4616	9.0	5
الحكر	331.08	4360	13.2	3	6440	19.5	3
الحدبة	327.49	2087	6.4	4	3100	9.5	4
المعسكر	202.16	8333	41.2	1	6438	31.8	1
القديمة البلادة	144.93	2226	15.4	2	3280	22.6	2
المجموع الكلي	16338.23	42870	2.6	-	60877	3.7	-

المصدر: وزارة الحكـم المحلـي، بلديـة ديـرالبلح، قسـم التخطـيط الحضـري، تعـداد المدينـة ١٩٩٧م،٢٠٠٧م، وتم قياس المساحة والكثافة باستخدام برنامج ArcGIS9,3 من خريطـة الأسـاس التي أعدها الطالب.

ملحق (٤)النشاط الاقتصادي للسكان طبقاً للنوع(١٠سنوات فأكثر) عام ١٩٩٧م.

النشاط الاقتصادي	ذكور	إناث	المجموع	%	الرتبة
الزراعة وصيد الأسماك	1210	19	1229	20.4	2
التعدين والصناعات التحويلية والإمدادات	303	28	331	5.5	6
الإنشاءات	1020	1	1021	17.0	3
تجارة الجملة والتجزئة	560	22	582	9.7	5
الفنادق والمطاعم والنقل والاتصالات	318	4	322	5.3	7
الوساطة المالية والأنشطة العقارية	84	39	123	2.0	9
الإدارة العامة والدفاع والضمان الاجتماعي	1287	87	1374	22.8	1
التعليم والصحة والعمل الاجتماعي	527	346	873	14.5	4
أنشطة الخدمة الاجتماعية والمنظمات والهيئات	140	25	165	2.7	8
المجموع	5449	571	6020	100	-

المصدر:- مشتق من الجهاز المركزي للإحصاء ، التعداد العام للسكان والمساكن، سلسلة تقارير المدن، مدينة ديرالبلح، ٢٠٠٠م. والنسب من حساب الطالب.

ملحق (٥) المباني حسب سنة التأسيس في مدينة دير البلح قبل عام ١٩٤٨- ٢٠٠٧

السنة	عدد المباني
قبل عام ١٩٤٨	٤٣
١٩٤٨-١٩٦٧	٩٥٣
١٩٦٨-١٩٧٧	٦٣٨
١٩٧٨-١٩٨٧	١٢٢١
١٩٨٨-١٩٩٧	١٧٧١
١٩٩٨-٢٠٠٧	٢٤٥١
المجموع	٧٠٧٧

المصدر: مشتق من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ٢٠١٠. التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت ٢٠٠٧، بيانات غير منشورة.

ملحق (٦) أنماط الاستخدام الزراعي في مدينة ديرالبلح عام٢٠١٠.

أنماط لاستخدام	المساحة دونم	من المساحة الكلية %
فواكه وكروم	**3812.64**	**38.33**
محاصيل حقلية	**2889.27**	**29.04**
خضروات مكشوفة	**2279.78**	**22.92**
دفيئات	**699.11**	**7.03**
أشجار نخيل	**205.82**	**2.07**
ثروة حيوانية	**61.14**	**0.61**

المصدر:الدراسة الميدانية وتم قياس المساحة باستخدام برنامج ArcGIS9,3، ٢٠١٠.

ملحق (٧) مساحات ونسب الشوارع في مدينة ديرالبلح٢٠١٠

الأحياء	مساحة الحي	مساحة الطرق	من مساحة الحي%	من مساحة المدينة%
حي صلاح الدين	2813,29	116,46	4.1	0.7
المنطقة الشرقية	**2813,29**	**116,46**	**4.1**	**0.7**
المطاين	519,01	69,58	13.4	0.4
البلدة القديمة	144,93	23,62	16.3	0.1
المعسكر	202,16	25,822	12.8	0.2
الحارة الشرقية	861,17	109,84	12.8	0.7
حمادة، البصة	1173,15	228,17	19.4	1.4
المنطقة الشمالية	**2900,4**	**457,0**	**15.8**	**2.8**
الرسم، أبو عريف	980	195,33	19.9	1.2
الحكر	331,08	34,008	10.3	0.2
الحدبة	327,49	62,29	19.0	0.4
بشارة، عمران	514,9	82,728	16.1	0.5
البروك، القرعان	523,44	87,957	16.8	0.5
المنطقة الوسطى	**2676,91**	**462,31**	**17.3**	**2.8**
الجعفراوي، أبو هولي	1716,94	112,49	6.6	0.7
البركة	2433,47	173,05	7.1	1.1
المشاعلة، أبو فياض،	1079,6	62,628	5.8	0.4
بويع	690,7	59,12	8.6	0.4
أم العزبان	282,96	23,813	8.4	0.1
أم ظهير	1743,94	368,57	21.1	2.3
المنطقة الجنوبية	**7947,61**	**799,67**	**10.1**	**4.9**

المصدر: إعداد الطالب اعتماداً على الصورة الجوية والدراسة الميدانية عام ٢٠١٠، باستخدام برنامجArcGIS9,3.

ملحق (٨) بيانات المدارس في مدينة ديرالبلح

الرقم	اسم المدرسة	المرحلة	الجنس	عدد الشعب	عدد الطلبة	عدد المعلمين	فترة الدوام	جهة الإشراف	الموقع
1	ديرالبلح الأساسية(أ)	ابتدائي	ذكور	13	544	24	صباحي	الحكومة	الحدبة
2	ديرالبلح الأساسية(ب)	ابتدائي	ذكور	13	520	38	مسائي	الحكومة	الحدبة
3	ديرالبلح للاجئين(أ)	ابتدائي	ذكور	26	937	36	مسائي	الوكالة	المعسكر
4	ديرالبلح للاجئين(ب)	ابتدائي	ذكور	30	1,158	44	مسائي	الوكالة	المعسكر
5	ديرالبلح مشتركة للاجئين(أ)	ابتدائي	مشتركة	28	1,053	25	صباحي	الوكالة	المعسكر
6	ديرالبلح مشتركة للاجئين(ب)	ابتدائي	مشتركة	27	950	30	مسائي	الوكالة	المعسكر
7	ديرالبلح مشتركة للاجئين(د)	ابتدائي	مشتركة	22	869	37	مسائي	الوكالة	أبو عريف
8	ديرالبلح مشتركة للاجئين(ج)	ابتدائي	مشتركة	22	858	38	صباحي	الوكالة	أبو عريف
9	عبدا لله بن رواحه	ابتدائي إعدادي	ذكور	16	457	37	مسائي	الحكومة	أم ظهير
10	العائشة الأساسية(ب)	ابتدائي	إناث	23	911	34	مسائي	الحكومة	الحدبة
11	عبدا لله بن رواحه	ابتدائي إعدادي	إناث	22	782	50	مسائي	الحكومة	أم ظهير
12	عبد الكريم العكلوك	إعدادي	ذكور	15	577	22	مسائي	الحكومة	الحدبة
13	الاعدادبة (ب) للاجئين	إعدادي	ذكور	27	870	33	مسائي	الوكالة	المعسكر
14	الاعدادبة (أ) للاجئين	إعدادي	ذكور	27	853	41	صباحي	الوكالة	المعسكر
15	العائشية الأساسية(أ)	إعدادي	إناث	23	1,004	45	صباحي	الحكومة	الحدبة
16	بنات ديرالبلح للاجئين(ب)	إعدادي	إناث	20	829	25	مسائي	الوكالة	المعسكر
17	بنات ديرالبلح للاجئين(أ)	إعدادي	إناث	20	831	41	صباحي	الوكالة	المعسكر
18	عبد الكريم العكلوك الثانوي	ثانوي	ذكور	18	747	37	صباحي	الحكومة	الحدبة
19	فلتر الثانوية	ثانوي	ذكور	33	1,200	31	صباحي	الحكومة	الحارة الشرقية
20	المنفلوطي(أ)	ثانوي	ذكور	21	787	21	صباحي	الحكومة	الحارة الشرقية
21	المنفلوطي(ب)	ثانوي	ذكور	19	782	22	مسائي	الحكومة	الحارة الشرقية
22	ديرالبلح الصناعية	ثانوي	ذكور	16	148	19	صباحي	الحكومة	البركة
23	سكينة (أ)	ثانوي	إناث	22	925	30	صباحي	الحكومة	الحارة الشرقية
24	سكينة (ب)	ثانوي	إناث	16	602	20	مسائي	الحكومة	الحارة الشرقية
25	شهداء ديرالبلح(ب)	ثانوي	إناث	8	268	29	مسائي	الحكومة	ابو عريف
26	شهداء ديرالبلح(أ)	ثانوي	إناث	16	657	38	صباحي	الحكومة	ابو عريف

المصدر: مشتق :وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتخطيط التربوي، الكتاب الإحصائي السـنوي ٢٠٠٩-٢٠١٠.

ملحق (٩) صورة مسجد البلد القديم بعد عام ١٩٤٨.



المصدر: وزارة الأوقاف، مديرية أوقاف محافظة ديرالبلح،٢٠١٠.

ملحق(١٠) صورة مسجد البلد القديم عام ٢٠١٠.



المصدر: وزارة الأوقاف، مديرية أوقاف محافظة ديرالبلح،٢٠١٠.

ملحق رقم(١١) عدد المساجد ومساحتها وقدرتها الاستيعابية و توزيعها على الأحياء

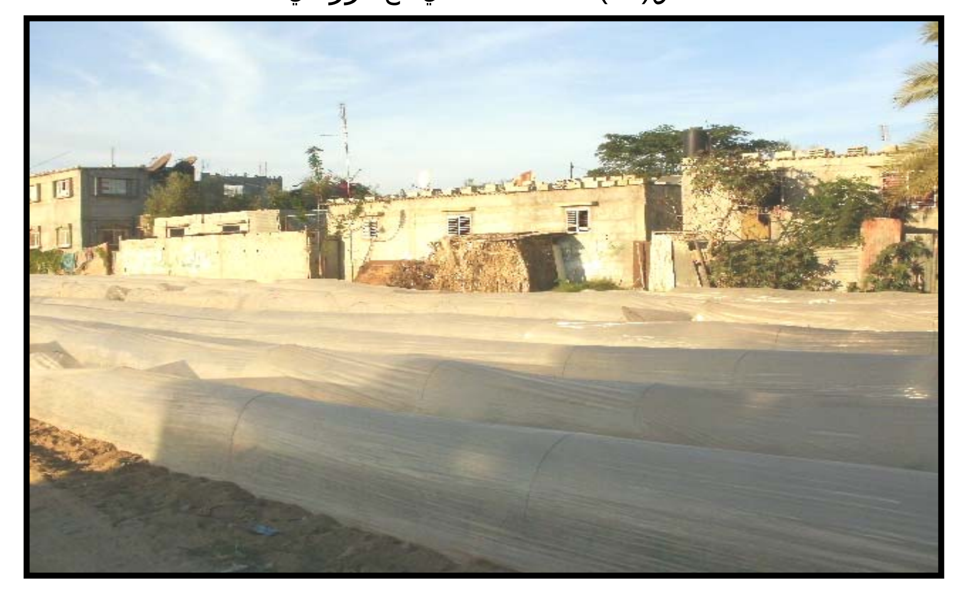
اسم المسجد	الحى	الطاقة الاستيعابية	المساحة	عدد الطوابق	المساحة البنائية
مسجد العودة	صلاح الدين	450	300	2	600
مسجد صهيب	صلاح الدين	300	200	2	400
مصلى ياسين شومر	صلاح الدين	300	200	1	200
مسجد الجمعية	صلاح الدين	300	300	1	300
مصلى المتحابين فى الله	صلاح الدين	150	100	1	100
مسجد عثمان بن عفان	صلاح الدين	200	150	2	300
المنطقة الشرقية		**1700**	**1250**	**6**	1900
مسجد الانصار	المطاين	300	200	2	400
مسجد البلد القديم	البلدة القديمة	750	500	2	1000
مسجد الديرواي الزاوية	البلدة القديمة	300	250	1	250
مسجد الرحمن	المعسكر	300	200	4	800
مسجد النور	المعسكر	300	200	1	200
مسجد مستشفى الاقصى	الحارة الشرقية	200	150	1	150
مسجد الابرار	الحارة الشرقية	300	200	1	200
مسجد ابن تيمية	البصة	350	250	1	250
مسجد الرباط	البصة	450	300	2	600
مسجد بلال الحبشي	البصة	350	250	2	500
مسجد بلال بن رباح	البصة	450	300	1	300
مسجد السلام	البصة	450	300	2	600
مصلى حمزة	البصة	200	150	1	150
مصلى ابو بركة	البصة	200	150	1	150
المنطقة الشمالية		**4900**	**3400**	**14**	5550
مسجد ابوسليم	ابو عريف	600	400	1	400
مسجد خالد بن الوليد	ابو عريف	300	200	1	200
مصلى ابو مساعد	ابو عريف	200	150	1	150
مصلى مالك بن انس	ابو عريف	300	200	1	200
مسجد النقلة	ابو عريف	300	200	2	400
مصلى عادل نصار	ابو عريف	200	150	1	150
مصلى شارع المزرعة	ابو عريف	200	150	1	150
مسجد الشهداء	الحكر	200	150	2	300
مسجد ابى ذر الغفاري	الحكر	200	150	2	300
مصلى ابو مزيد	الحدبة	200	150	1	150
مسجد البخاري	الحدبة	600	400	1	400
مسجد يافا	بشارة	400	600	2	1200
مسجد عمر ابن الخطاب	البروك القرعان	300	200	1	200
مسجد فاطمة الزهراء	البروك القرعان	300	200	1	200
مسجد التوبة	البروك القرعان	450	300	1	300
مسجد البروك	البروك القرعان	300	200	1	200
المنطقة الوسطى		**5050**	**3800**	**16**	**4900**
عبدالله بن رواحة	الجعفراوي	300	200	1	200
مسجد الهدى	البركة	300	200	1	200
مسجد البركة	البركة	200	150	2	300
مصلى ابو غراب	البركة	200	150	1	150
مسجد النور	المشاعلة	300	200	1	200
مصلى المشاعلة	المشاعلة	300	200	1	200
مسجد الفرقان	ام العزبان	450	300	2	600
مسجد عقبة بن نافع	ام ظهير	350	250	1	250
مسجد الفضيلة	ام ظهير	300	200	1	200
مصلى المجاهدين	ام ظهير	200	150	1	150
مصلى اللحام	ام ظهير	200	150	1	150
المنطقة الجنوبية		**3100**	**2150**	**11**	**2600**

المصدر: وزارة الأوقاف ،مديرية أوقاف محافظة دير البلح، ٢٠١٠، النسب والتوزيع على الأحياء من خلال الدراسة الميدانية.

ملحق(١٢) المباني الآيلة للسقوط في الحكر عام٢٠١٠ .



ملحق(١٣) الاختلاط السكني مع الزراعي ٢٠١٠ .



ملحق (١٤) المكان المقترح لعمل موقف عام للسيارات ومجمع تجاري في الأدوار العليا



ملحق (١٥) مصانع الطوب بين المناطق السكنية



ملحق(١٦) المصليات العشوائية



ملحق(١٧) عيادة البركة المغلقة

